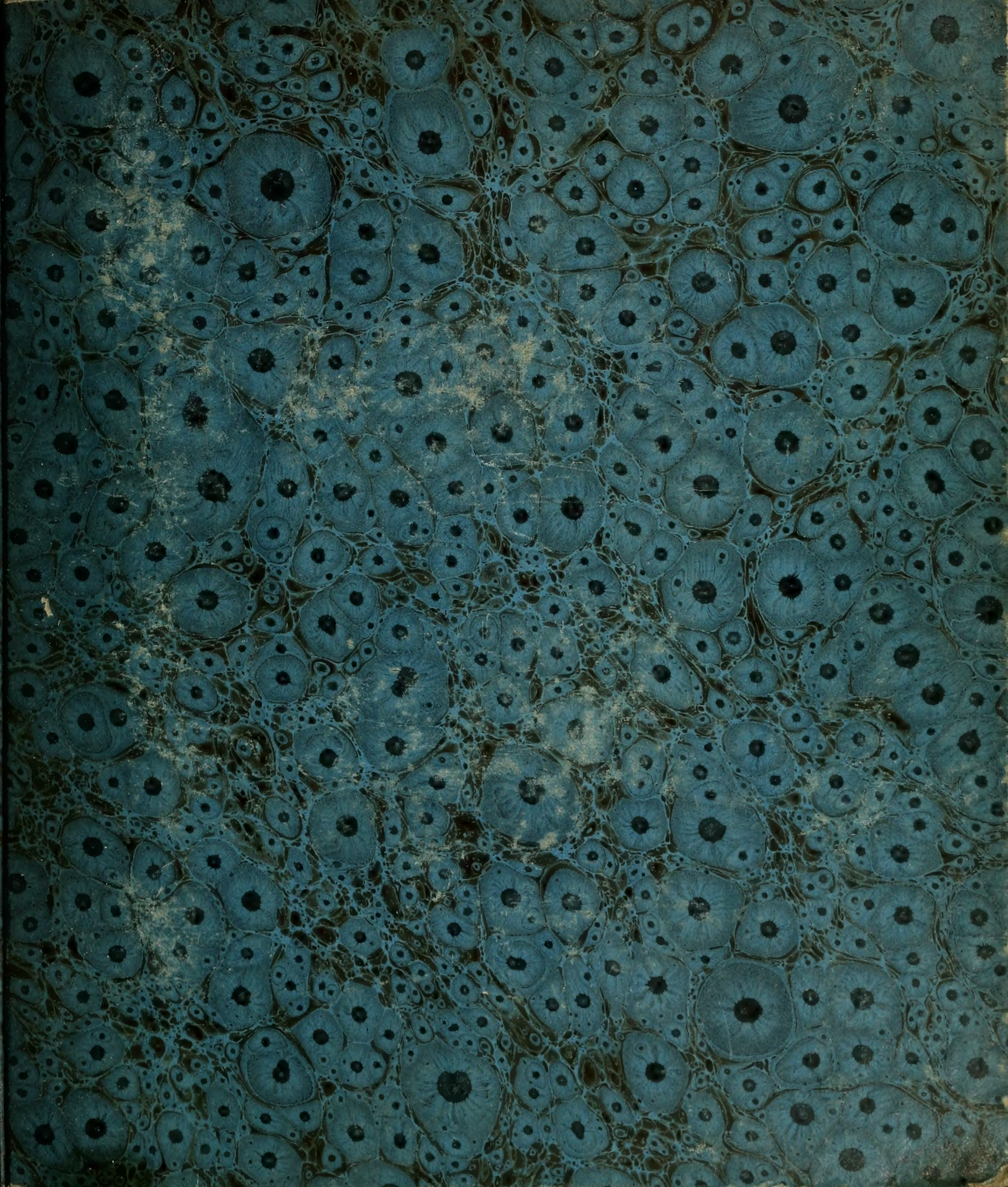
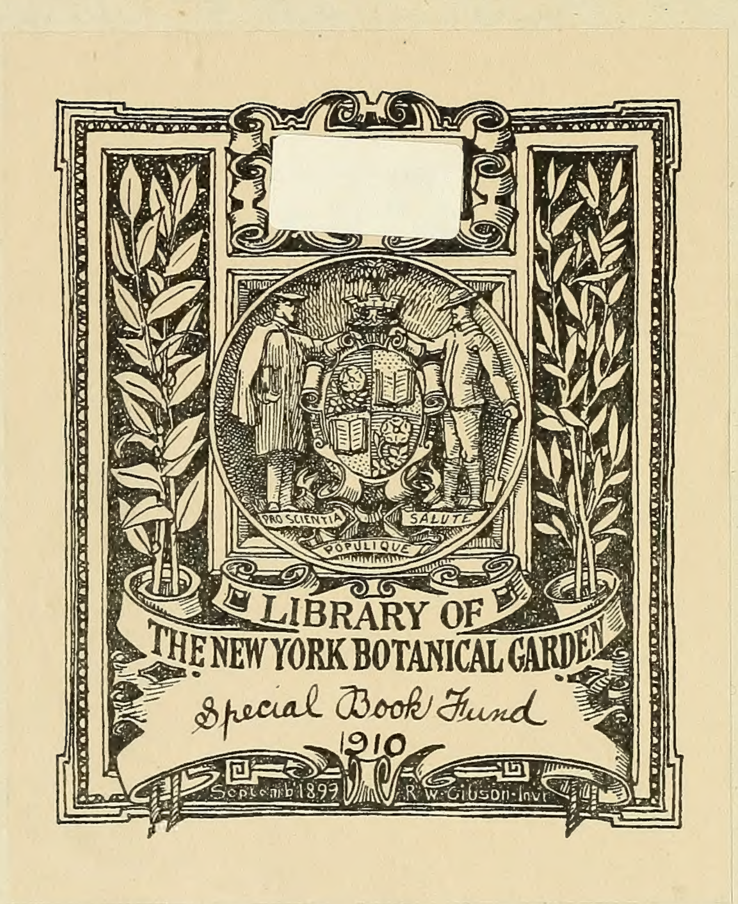
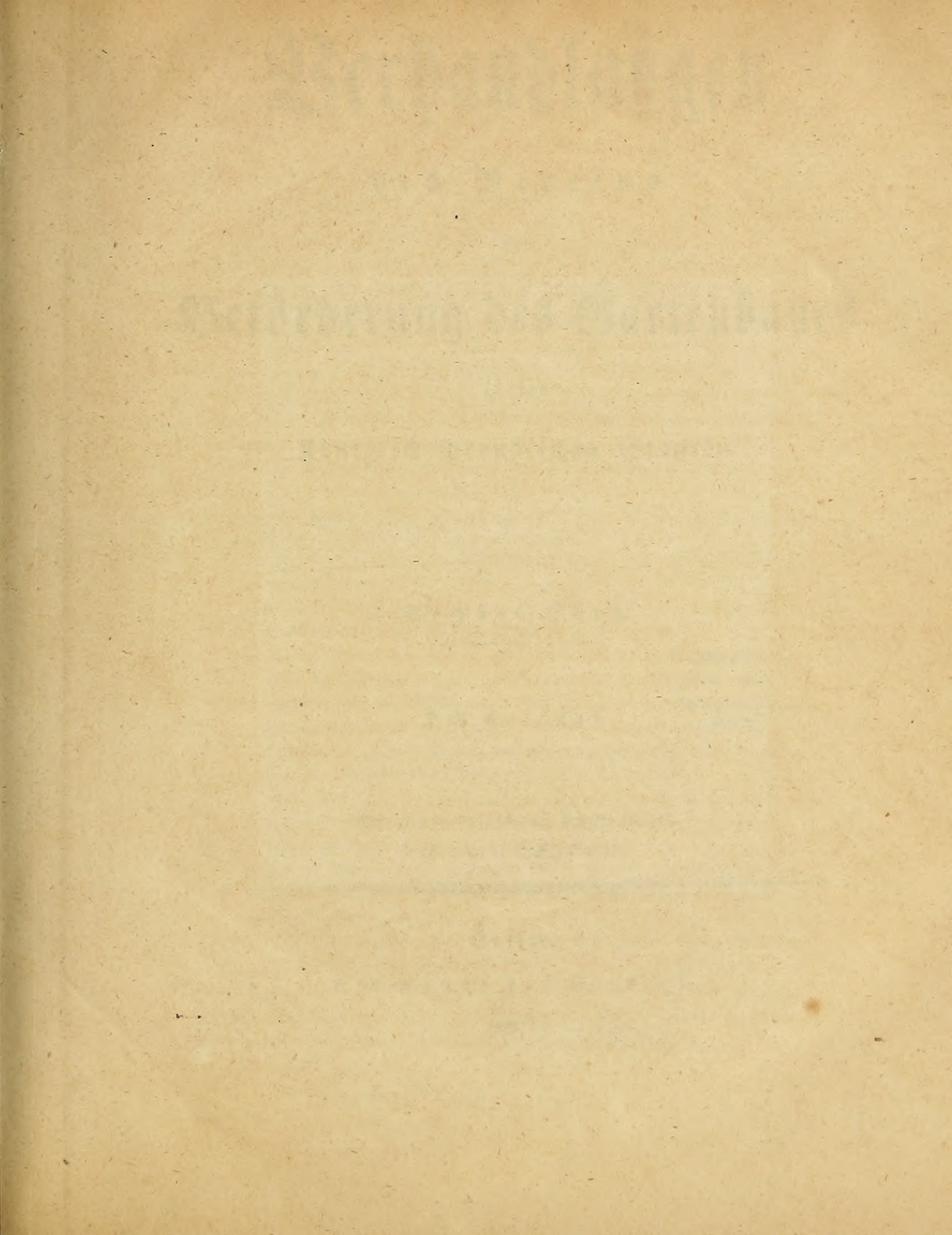
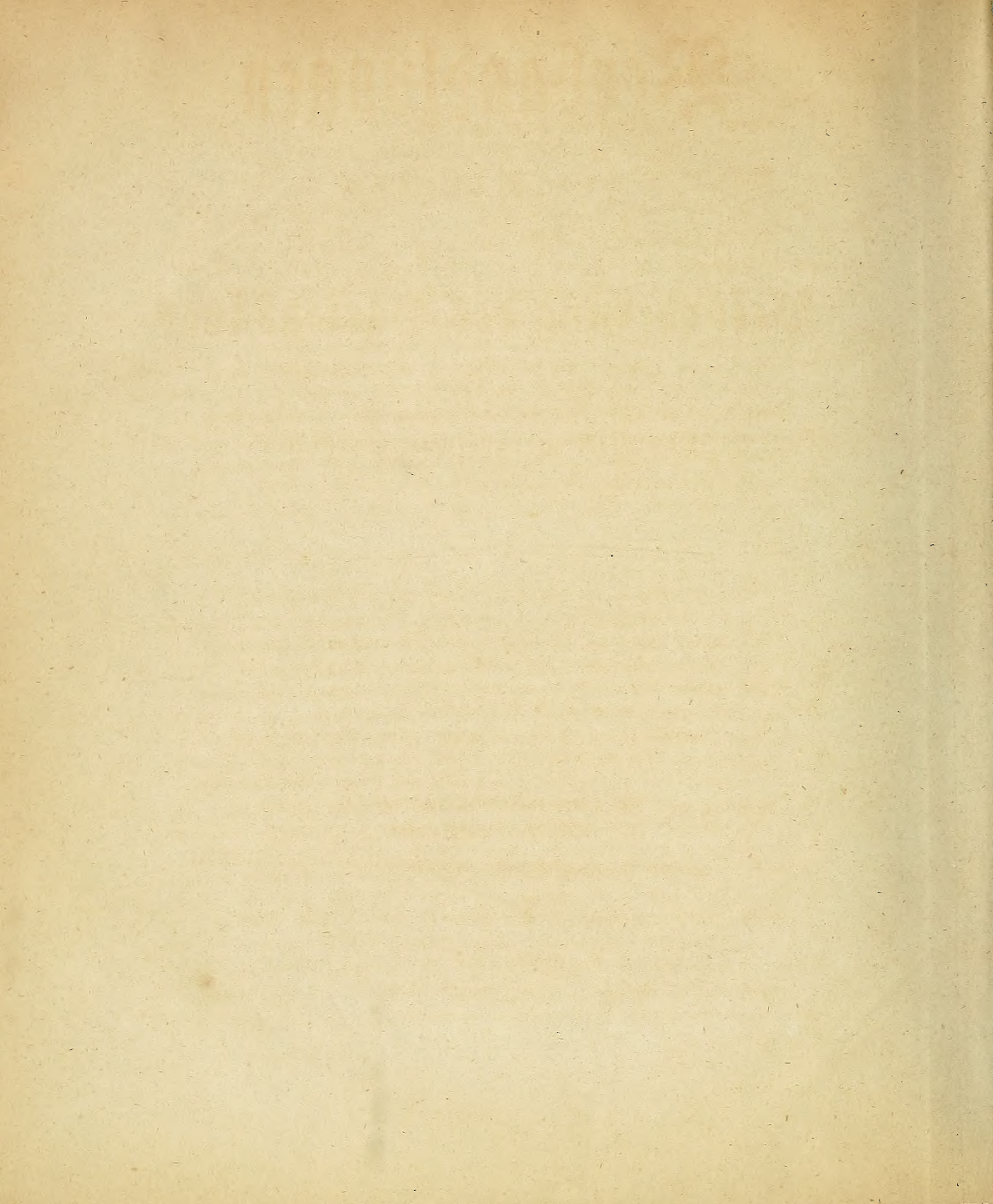




PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1910
Septemb 1899
R. W. Gibson Inv





Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues

in den

Königlich Preußischen Staaten.

Sechster Band.

2te Auflage.

Mit einer kolorirten Kupfertafel
und einem Holzschnitt.

Berlin.

Auf Kosten des Vereins.

1830.

Inhalt des sechsten Bandes.

Zwölfte Lieferung.

Seite

Seite

Seite

fen

Dreizehnte Lieferung.

Seite

Seite

Seite

Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues im Preuß. Staate.

Zwölfte Lieferung.



I.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 72sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, Sonntag am 4ten Januar 1829.

I. Herr Regierungs-Rath Niederstetter, Königl. Preuß. Geschäftsträger zu Philadelphia, dankt der Gesellschaft in einem Schreiben vom 17ten November v. J. für die erfolgte Ernennung zum Ehrenmitgliede, und benachrichtigt uns von der baldigen Absendung der für die Landesbaumschule bestellten nordamerikanischen Holz-Sämereien.

II. Der Kammer-Assessor von Schäffer in Pleß, unser korrespondirendes Mitglied, hat über die ferneren Fortschritte des Gartenbaues in der dortigen Gegend, durch die auch im vorigen Jahre mit großer Liebe zur Sache bewirkte Vertheilung der von Seiten des Vereins ihm unentgeltlich überwiesenen Edelreiser und Sämereien von Gemüse- und Zier-Gewächsen, den gewöhnlichen Jahresbericht erstattet, aus welchem hervorgeht, daß diese nun schon seit 1825 alljährlich fortgesetzten unentgeltlichen Vertheilungen, unseren Zwecken auf eine erfreuliche Weise entsprechen. Es ist dies hauptsächlich der umsichtigen Betriebsamkeit des Herrn Schäffer beizumessen, der mit rastlosem Eifer bemüht ist, die Wirksamkeit des Vereins auf dem bezeichneten Wege durch Rath und Beispiel zu befördern und sich dadurch Ansprüche auf den Dank der Gesellschaft erworben hat, wie ihm von Seiten des Vorstandes zu erkennen gegeben worden ist, mit dem Hinzufügen, daß wir unserer Seits gern fortfahren würden, ihn in seinen löblichen Bemühungen zu

unterstützen. Er selbst hat in seinen Anlagen im Laufe des vorigen Jahres über 1000 Obstbäume veredelt, und sich vorgesetzt, wenigstens 3000 hochstämmige Bäume der besten Obstsorten zu ziehen, um sie dann in 5 bis 6jährigen Exemplaren, zu dem billigen Preise von 1 bis 2 Sgr. pro Stück, an die Landleute und Gartenbesitzer der Umgegend abzulassen, oder sie der Provinzial-Regierung zur Bepflanzung der Chausseen anzubieten.

III. Von dem Herrn Hofgärtner Bosse in Oldenburg sind uns einige Aufsätze über die Behandlung verschiedener Zierpflanzen zugegangen, als über:

Campanula aurea. L.

Combretum purpureum. Vahl.

Glycine sinensis. Loddig. (Bot. Cab. Tab. 773).

Rubus occidentalis u. a. m.

ferner verschiedene interessante Beobachtungen, namentlich über die Befruchtung der Amaryllis-Arten (**Hippeastrum Herbert**).

Nach gemachtem Vortrage wurden dieselben zur Aufnahme in unsere Druckschriften bestimmt.

IV. Von dem Herrn Hofgärtner Voß sind uns mitgetheilt: die Resultate seiner Kultur-Versuche mit verschiedenen von dem Herrn Fürsten von Butera zu Neapel, unserm Ehren-Mitgliede, im vorigen Frühjahr eingesandten Melonen- und Kürbiß-Sämereien. Der größte Theil derselben hat bei der vorjährigen ungünstigen Witterung keinen Fortgang gehabt. Indessen verdient die, unter dem Namen sicilianischer Kürbiß, eingesandte Art, einer besondern Erwähnung. Wenn gleich die, 2½ Fuß lange und 4 bis 6 Zoll im Diameter haltende, blaßgelbe Frucht nur zu den kleineren Arten gehört, so ist sie doch deshalb andern Kürbiß-Arten vorzuziehen, weil sie nicht wie diese weit um sich laufende Ranken bildet, sondern ihre Früchte nahe bei der Pflanze ausbildet, die in ihrer größten Ausdehnung nur einen Raum von 3 bis 4 Fuß im Diameter einnimmt, während alle übrigen bekannten Kürbiß-Arten mit ihren weit um sich greifenden Ranken bis auf eine Entfernung von 15 bis 25 Fuß die nebenstehenden Vegetabilien überwachsen; daher diese Frucht vor anderen Kürbißarten angebaut zu werden verdient. Auch ihre blaßrothe Blüthe bietet einen angenehmen Anblick dar. Herr Voß ist zur Mittheilung von Samenkörnern gern bereit.

V. Ferner hat Herr Hofgärtner Voß berichtet über den Erfolg der von ihm bei der Melonenzucht zwei Jahr hindurch in Anwendung gebrachten, in der 5ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 109 näher beschriebenen, Frucht-Untersatz-Geschirre, nach der Erfindung unseres zeitigen Schatzmeisters, Hrn. Kontrolleurs Schneider. Hr. Voß ist der Meinung, daß wenn auch das Wasser in der untern Schale, das Wachsthum der Früchte nicht wesentlich befördere, so gewähre der Apparat doch den erheblichen Vortheil, daß die Frucht, wenn sie auf das in jener Schale im Wasser stehende dreifüßige Tellerchen gelegt wird, von allen kriechenden Insecten verschont bleibt, die sonst so häufig die Melonen-Früchte benagen und verkrüppeln. Das Wasser in den Unterschalen muß jedoch, wie Hr. Voß bemerkt, alle 5 bis 8 Tage erneuert werden, weil in warmen Sommertagen dasselbe binnen dieser Zeit austrocknet, im Herbste aber sich Wasser-Insecten bilden und ein übler Geruch entsteht. Inbesondere bei Mistbeeten, die in der Regel reich an Gewürm und Insecten sind, gewährt dies Geschirr nach der Beobachtung des Herrn Voß einen bedeutenden Nutzen, und verdient sonach von jedem Melonen-Züchtler beachtet zu werden.

VI. Noch hat Herr Hofgärtner Voß in einem zur Aufnahme in unsere Druckschriften bestimmten Aufsatze die Resultate mitgetheilt, die sich bei dem komparativen Kultur-Versuche des von dem Herrn Grafen v. Reichenbach zu Brustave in Schlesien eingesandten weißen türkischen Weizens, gegen den gewöhnlichen gelben zum großen Vortheile des ersteren, namentlich in ökonomischer Hinsicht zur Benutzung als Viehfutter, ergeben haben und dessen weiteren Anbau mit Grund empfehlen lassen. Hr. Voß ist zur Mittheilung von Samen in Quantitäten von einer Metze bereit, wodurch sehr bald eine angemessene Vermehrung erzielt werden kann, da die Frucht im vorliegenden Falle das 99ste Korn getragen und demnach eine sehr ergiebige Ausbeute an Grün- und Rauchfutter gewährt hat. Von einigen anwesenden Mitgliedern wurde bemerkt, daß der türkische Weizen in Möglin seit mehreren Jahren bereits im Großen gebaut werde und, als Viehfutter betrachtet, vor den Melilotus-Arten bei weitem den Vorzug verdiene.

VII. Ein von dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Fuhrmann in Berlin übergebener, sehr beachtenswerther Aufsatz über die zweckmäßige Behandlung der Obst-Orangerie, ward verlesen und zur Aufnahme in die Verhandlung bestimmt.

VIII. Herr Zeichnenlehrer Rautenbach in Soest giebt uns verschiedene Nachrichten über die Betriebsamkeit einiger Gartenbesitzer in dortiger Gegend und theilt einige seiner eigenen Beobachtungen und Erfahrungen mit, von denen folgende herausgehoben werden.

1. Eine eingereichte tabellarische Uebersicht von der verschiedenartigen Behandlungsweise seiner 12 Levkoyen-Beete ergiebt, daß diejenigen zwei Beete, welche im März ohne Beimischung von Dünger gegraben, bis zur Verpflanz-Zeit schattig liegen blieben, dann beim Einsetzen der Pflanzen, um jede derselben im Kreise eine etwa 3 Zoll weite Vertiefung erhielten, die mit reinem Schaafdünger dicht gefüllt wurde, so daß die Dungtheile wenigstens 1½ Zoll vom Stamme entfernt blieben, die stämmigsten, stärksten, gefülltesten Blumen in den schönsten gedrungensten Bouquets von der längsten Dauer geliefert haben. Fast gleiche Resultate wurden bei ähnlicher Behandlung, unter Anwendung reiner Poudrette statt des Schaafmistes erzielt.

2. Von der dortigen Kultur einer dunkelblauen Kartoffel giebt Herr Rautenbach folgende Nachricht: sie keimt im Keller bei weitem nicht so früh aus, wie die übrigen dort bekannten Sorten zu thun pflegen und erhält sich wohlschmeckend bis zur neuen Erndte; beim Kochen geht sie nicht so breiig auseinander wie die weißen und rothen, ist dabei doch mehlig und wird wegen dieser Eigenschaften dort gern mit ⅓ mehr als andere Arten bezahlt, wodurch ihre etwas geringere Ergiebigkeit hinreichend ersetzt wird.

Es wird um Einsendung einer Probe zum hiesigen Versuch des Anbaues gebeten werden.

IX. Mit dem in der Versammlung am 7. Januar 1827 (Verhandl. 8te Lieferung S. 7) erwähnten, von dem Hrn. Garten-Inspector Hartweg zu Karlsruhe eingesandtem großknolligem Sellerie-Samen, hat Hr. Hofgärtner Voß den Versuch des Anbaues im Vergleich gegen unseren hiesigen Knollen-Sellerie gemacht, jedoch keine Verschiedenheit dieser Art bemerkt.

X. Noch wurde der Gesellschaft Mittheilung gemacht von dem, von den Herren Gebrüdern Gericke hierselbst vorgelegten Plan zur Verschönerung des Kreuzberges, durch Anlegung eines Volks- und Lustgartens, mit angemessen eingerichteten Wohn- und Lusthäusern, mit dem Wunsche, dabei von Seiten des Gartenbau-

Vereins durch unentgeltliche Verabreichung einer angemessenen Quantität Bäume und Sträucher, aus den Vorräthen der Landesbaumschule unterstützt zu werden.

In Betracht, daß die schätzenswerthe Absicht der Herren Unternehmer, die an sich öde Umgebung des Kreuzberges in eine angenehme Landschaft umzuwandeln, den Dank unserer Mitbürger verdient, wird dem Wunsche der Herren Gebrüder Gericke näher getreten werden können, sobald sie sich mit dem Vorsteher der Landes-Baumschule, Herrn G. D. Lenné, wegen Auswahl der, zu den planmäßigen Pflanzungen erforderlichen und geeigneten Gehölze, mit Rücksicht auf die Bodenarten, besprochen haben werden und sich auch ergeben wird, daß die in der Landesbaumschule vorhandenen Bestände von solchen ausgewählten Holz- und Straucharten, es zulassen werden, die berechneten Quantitäten abzulassen, und wieviel alsdann hievon unentgeltlich, oder mit der Bedingung der Wiedererstattung aus der von den Herren Gericke beabsichtigten Anlage einer eigenen Baumschule, wird bewilligt werden können? welches alles dem weitern Beschlusse der Gesellschaft vorbehalten bleibt.

II.

Ueber
die Behandlung verschiedener Zierpflanzen
vom
Hofgärtner Herrn Bosse in Oldenburg.

---

1. Campanula aurea. L.

Diese Zierpflanze, welche sich im August und September mit einer reichen Endrispe schmückt, wird, da sie nicht leicht Sprößlinge oder Nebenäste zu Stecklingen bildet, am leichtesten aus dem Samen gezogen. Dieser wird am mäßig warmen Orte in einen Topf voll leichter Damm-Erde gesäet und mäßig feucht und schattig gehalten. Die jungen Pflanzen können anfangs in 2 bis 3zöllige, mit zunehmendem Wachsthume aber in verhältnißmäßig größere Töpfe gesetzt werden, wobei es zur Beförderung der Abwässerung sehr dienlich ist, auf dem Boden jedes Topfes eine gute Unterlage kleiner (erbsengroßer) Scherbenstücke zu bringen. Das Verpflanzen geschieht bei erwachsenen Exemplaren in jedem Frühlinge, insofern die Wurzeln den Topf angefüllt haben; ist dieses jedoch nicht der Fall, so ist das Umpflanzen mehr nachtheilig als vortheilhaft und man thut besser, alsdann die Erde über den Wurzeln durch frische, mit vererdetem Kuhlager gemischte Laub-Erde zu erneuern. Sie liebt eine lockere, nahrhafte mit etwas Laub-Erde und Flußsand gemischte Mistbeet-Erde und muß im Winter sehr mäßig, im Sommer reichlich begossen werden. Diese schöne Pflanze blühet nur dann, wenn man

man sie beständig mit ihrem Gipfel nahe unter Fenster hält. Im Winter kann man sie unter die obern Fenster eines Glashauses von 5—8 Grad Wärme unterhalten, und obgleich sie auch im Sommer bei reichlicher Luft denselben Standort liebt, so wächst sie doch rascher im Glas-Kasten in einer etwas wärmeren Temperatur. Eine Lage Malz-Keime, im März auf die Oberfläche der Erde gelegt, befördert, als ein kräftiges Düngemittel, den Wachsthum sehr, nicht nur bei dieser, sondern bei allen Pflanzen, welche einen nahrhaften Boden lieben.

2. Combretum purpureum. Vahl.

Dieser madagaskarische Schlingstrauch empfiehlt sich wegen seiner höchst prachtvollen, hochpurpurrothen Blumentrauben vor vielen andern Zier-Pflanzen und verdient im hohem Grade die Aufmerksamkeit der Blumen-Freunde. Ich bringe ihn in einem 10 Fuß hohen Treibhause, in welchem ich seine Zweige nahe unter die obern Fenster, in horizontaler Richtung an Stäben hinleite, jedes Jahr zur vollkommensten Blüthe. Im Sommer verlangt er hinreichende Luft und Schatten von Laubwerk. Im blühbaren Zustande verlangt die Pflanze einen etwas weiten Topf, da die Wurzeln mehr in die Breite als Tiefe wachsen und ziemlich viele Nahrung verlangen. Werden die Wurzeln in einen zu engen Topf gezwängt oder beim Umpflanzen sehr beschnitten, so ist der Wuchs schwächlich und die Endzweige kommen nicht zur Blüthe. Der Samen kommt nur selten und einzeln zur Reife; besser würde derselbe reifen, wenn die Pflanze in einem, unten zu erwärmenden Erdbeete eines niedrigen Treibhauses stände. Ich pflanze diesen Strauch in folgende Erdmischung: 3 Theile Lauberde, 1 Theil Moorerde, ½ Theil mürben Lehm und ¼ Theile Flußsand; auch gebe ich eine gute Unterlage von feinen Scherben. Im Winter darf man nur wenig begießen. Das Umpflanzen muß mit möglichster Schonung des Wurzelballens geschehen und zwar im März; doch nicht eher, als bis der Topf vollgewurzelt ist. Die Vermehrung kann auch durch Absenker in angehängten Gefäßen geschehen.

3. Glycine sinensis. Loddig. Bot. Cabinet Tab. 773.

Dieser vortreffliche Schlingstrauch zeichnet sich durch seine großen, weiß und hellviolett gefärbten Blumentrauben vor andern Arten dieser Gattung sehr

vortheilhaft aus. Ich erhielt ihn vor 6 Jahren vom Herrn Loddiges aus Hackney und kultivirte ihn mehrere Jahre in einem Topf im kältesten Glashause. Zwar blieb die Pflanze gesund, machte aber durchaus im Wachsen keine Fortschritte. Endlich pflanzte ich das Exemplar in ein Erdbeet des Glashauses, in eine Mischung von lockerer Dammerde, Moorerde, etwas Lehm und Sand und der Erfolg bewies, wie wenig diese Pflanze sich für den Topf eignet; sie wuchs in demselben Sommer über 6 Fuß hoch und wurde bald eine starke, blühbare Pflanze. Man kann sie durch Ableger vermehren und damit die Pfeiler oder Mauern eines Conservatorii bekleiden.*)

4. Rubus occidentalis. L.

Nordamerikanische Brombeere.

Dieser Strauch ist, so viel ich weiß, bisher als Fruchtstrauch nicht so beachtet worden, als er es verdient. Es giebt in vielen Gärten und Gehöfen schmale Plätze und Planken-Mauern und Espaliers, welche für Espalier-Bäume zu schmal oder für Wein nicht warm genug sind. Solche Stellen (nur nicht gegen Norden) kann man mit der obgedachten Brombeere bepflanzen, welche nicht nur schnell und sehr hoch wächst, sondern auch eine überaus reiche und frühzeitige Erndte sehr wohlschmeckender Früchte liefert. Die alten Schößlinge werden im Herbste bis an den Boden hinweg geschnitten, die diesjährigen Triebe aber dagegen in 6 Zoll weiter Entfernung von einander angeheftet und wenn sie zu lang sind, im Frühlinge vor dem Treiben eingestutzt. Sie liebt einen fetten, lockern Sandboden, welcher mehr trocken als naß ist und erträgt unsern gewöhnlichen Winter sehr wohl.

5. Amaryllis-Bastarde.

5. Alle Amaryllis-Arten, welche Herr W. Herbert zur Gattung **Hippeastrum** rechnet, lassen sich wechselseitig durcheinander befruchten, tragen leicht Sa-

---

*) Anmerkung. Diese schöne Pflanze hält auch im freien Lande sehr gut aus und hat hier 16 Grad Kälte R. an einer nach Westen liegenden Mauer ausgehalten. In dem Carlsruher botan. Garten, war eine große Wand (im Freien) damit bekleidet und mit Massen von Blumentrauben bedeckt.

Otto.

men und liefern viele Bastarde, welche an Pracht nicht selten ihre Stamm-Eltern übertreffen, härter sind als diese, und meistens eine Menge Brut machen. Ich habe jetzt über 300 solcher Bastarde stehen, welche ich von **A. Reginae, psittacina, pulverulenta, crocata, rutila, equestris, Johnsoni, vittata** u. a. erzogen habe und davon schon einige geblühet haben. Die meisten solcher, aus Samen gezogenen Bastard-Zwiebeln, sind schon im 3ten Jahre blühbar, insofern sie im 1sten und 2ten Jahre nur oft in größere Töpfe versetzt und in einen warmen Mistbeet-Kasten nahe unter Glas gehalten und reichlich mit Luft und Wasser versorgt werden. Das Kraut darf in den beiden ersten Jahren bei keiner Art absterben; sondern dann erst, wenn die Zwiebeln eine blühbare Stärke haben, läßt man die Blätter im Herbste nach und nach durch mehreres Trockenhalten einziehen. Im Winter hält man sie dann ganz trocken, stellt sie im Frühlinge zeitig warm und unter Glas, so werden die Blumen, wenn die Zwiebeln blühbar sind, sicher erscheinen.

III.

Ueber
den weißen türkischen Weizen,
ein vergleichender Kulturversuch,

angestellt vom

Herrn Hofgärtner Voß in Sanssouci.

Nach Empfang des geehrten Schreibens Einer Wohllöblichen Direktion des Gartenbau-Vereins vom 12ten Mai 1828 habe ich sogleich mit dem von dem Herrn Grafen von Reichenbach zu Brustave in Schlesien eingesandten, und mir zur Kultur mitgetheilten türkischen Weizen Versuche gemacht, gleichzeitig auch mehreren Oekonomen und Gartenbesitzern Proben davon mitgetheilt, mit der Bitte, mir über die Resultate des Anbaues zu seiner Zeit Auskunft zu geben, jedoch habe ich bis jetzt hierauf vergebens gewartet, und sehe mich daher genöthigt, mein Gutachten nur allein auf die Resultate meines Versuchs beschränken zu müssen, der zwar nur gering, dem ich jedoch im Vergleich zu unserem gewöhnlichen gelben türkischen Weizen die gehörige Würdigung zu geben mich bemühen werde.

Zea Mays L. Gemeiner Mays, türkisches Korn, türkischer Weizen. Nach Dietrichs Lexicon giebt es nur zwei Arten türkischen Weizens, Lippold in seinem Taschenbuch des vollständigen Gärtners pag. 368 und 369 hält die verschiedenen Farben für Spielarten; dieser in Rede stehende weiße türkische Weizen sei jedoch eine dritte Art, welche Hofrath Gmelin im **hort. Carlsruh.** von 1811. **Zea al-**

tissima, ganz hoher Mays, nennt. Er soll aus Karolina stammen, wird außerordentlich hoch und hat zottig behaarte Blattscheiden und Blätter. Er scheint mehr Wärme zu verlangen, als die übrigen Arten, und sei vor der Hand wohl mehr nur als Zierpflanze zu betrachten. Ob die Größe und Ergiebigkeit seiner Kolben mit der Größe der Pflanze im Verhältniß steht, sagt Gmelin nicht, die Samenkörner sollen übrigens breiter und weißgelb sein, was bei diesem in Rede stehenden auch vollkommen zutrifft.

Am 16ten Mai d. J. wurde eine Rabatte von 200 Quadrat=Fuß (welche im vorigen Jahre mit altem, beinahe zu Erde gewordenem Pferdemist gedüngt gewesen, und Staudenbohnen getragen hatte) mit ¼ Metze oder 1¼ Pfund dieser **Zea altissima** oder weißem türkischen Weizen besäet.

Ende Juli zeigten sich die männlichen Blüthenstiele, nachdem die Pflanzen eine Höhe von 5 Fuß erreicht hatten.

Ende August, nachdem der männliche Blüthenstiel völlig ausgewachsen, und die Blüthe abfiel, fingen nun erst die weiblichen Blüthen an sich in der Mitte des Stammes zu entwickeln, was bei andern Maysarten nicht der Fall ist, indem hier männliche und weibliche Blüthen sich jederzeit zugleich entwickeln.

In der Mitte September hatten diese Mayspflanzen eine Höhe von 6 bis 7 Fuß erreicht, und nachdem die Blüthenzeit vollendet war, wurden die männlichen Blüthen abgeschnitten, ihr Ertrag gab grün 120 Pfund.

In der Mitte des Monats Oktober wurden die Mayskolben da sie ihre gehörige Reife erlangt hatten, abgebrochen und auf einen luftigen Boden zum trocknen gebracht. Es ergab sich nach Absonderung des Samens von der Kolbe und nach dessen Reinigung, 20 Metzen oder 100 Pfund, also beinahe das 99ste Korn=Ertrag, die Stiele mit ihren Blättern in ihrem noch grünem Zustande wogen 260 Pfund, getrocknet aber 116 Pfund. Sie wurden auf einer Hechsellade geschnitten und dem Hornvieh zum Futter gegeben, das dieses sehr begierig fraß.

Eine daneben liegende Rabatte von gleichem Flächen=Inhalt und gleichem Kulturzustand, wurde an demselben Tage gleichfalls mit ¼ Metze oder 1 Pfund

$8\frac{1}{2}$ Loth von unserm gewöhnlichen gelben türkischen Weizen besäet, wobei ich noch bemerken muß, daß eine Metze hiervon ein Mehrgewicht von 3 bis 4 Loth vor einer dergleichen mit weißem türkischen Weizen enthält.

In der Mitte Juli hatten die männlichen Samenstiele abgeblüht, sie wurden abgeschnitten, grün gewogen und gaben 70 Pfund Ertrag. Anfangs September hatten die weiblichen Samenkolben ihre Reifzeit erlangt, sie wurden abgebrochen, und auf einen Boden zum trocknen gebracht. Nach Absonderung der Kolben und nach der Reinmachung des Samens ergaben sich 19 Metzen oder 100 Pfund $\frac{3}{4}$ Loth Samen.

Die Samenstiele mit den daran befindlichen Blättern wurden an der Erde abgeschnitten, wogen grün 180 Pfund, im trocknen Zustand aber 94 Pfund.

Recapitulation.

a, Männliche Samenstiele des weißen türkischen Weizen gaben:
grün gewogen = = = = = 120 Pfund.
b, gelber gewöhnlicher = = = 70 —

Minus=Ertrag 50 Pfund.

c, weibliche Kolbenstiele des weißen türkischen Weizen nebst Blätter gaben:
trocken gewogen = = = = = 116 Pfund.
d, gelber desgleichen = = = = 94 —

Minus=Ertrag 22 Pfund.

Da der Samen=Ertrag beider Arten sich fast gleich stellt, so hat der weiße türksche Weizen in oeconomischer Hinsicht als Viehfutter gegen den gelben einen wesentlichen Vorzug und verdient dieserhalb einen ausgebreiteten Anbau und eine große Empfehlung, nur muß ich dabei bemerken, daß die wegen ihres hohen Wachsthums vor erlangter Reife sehr porösen Pflanzen, bei Windstürmen, welche mit Regenschauern begleitet sind, den Nachtheil gewäh=

ren, daß viele Pflanzen hierdurch zu Grunde gehen, was jedoch an einem geschützten und dem Winde nicht ausgesetzten Orte, 'nicht der Fall sein kann. Ich bin sehr gern bereit, falls jemand der geehrten Herrn Mitglieder des Vereins hiermit Versuche anstellen wollte, Samen in ganzen Metzen mitzutheilen.

Einige Bemerkungen

über

Obst-Orangerie

vom

Herrn Kunst- und Handelsgärtner Fuhrmann in Berlin.

Mit der Obst-Orangerie beschäftige ich mich schon über 25 Jahre, und ich kann wohl hoffen, daß die Erfahrungen einer so langen Zeit völlige Gewißheit gewähren, zumal da ich mich mit vielem Fleiße und Aufmerksamkeit damit beschäftigt und alle Veränderungen genau beobachtet habe.

Bei dem Herrn Minister v. Arnim hatte ich in früherer Zeit 400 Stück verschiedener Sorten, z. B. Aepfel, Birnen, Pflaumen und Maikirschen in Töpfen. Merkwürdig war es mir, daß die Maikirsche nicht gleich den übrigen hier angeführten Früchten gezogen werden konnte, es scheint, daß sie nicht Abwechselung in der Witterung ertragen kann, und wiewohl ich verschiedene Versuche mit ihr angestellt habe, so hatte ich doch nie sonderlich Glück. Das Resultat meiner Beobachtungen über die Maikirsche geht dahin, daß dieselbe im Sonnenhause gezogen werden und so lange darin stehen bleiben muß, bis sie Früchte angesetzt hat; dann aber muß sie, wenn die Witterung günstig ist, ins Freie gesetzt werden. Ich hatte mehrere Töpfe dieser Art im Freien stehen, dieselben blühten zwar recht schön, trugen aber wenig oder keine Früchte, andere hingegen, welche ich im Son-

Sonnenhause hatte, und nur zuweilen bei schönem Wetter ins Freie setzte, trugen die besten Früchte. Was hingegen die Aepfel, Birnen und Pflaumen betrifft, so kommen dieselben, wie ich erfahren habe, am besten im Freien fort. Dieselben müssen im Sommer im Freien bleiben, den Winter hindurch in die Erde und zwar so tief gegraben werden, daß ein halber Fuß über den Topf steht; die neben einander stehenden Töpfe müssen aber so weit von einander stehen, daß zwei Zoll Erde dazwischen zu liegen kommen, weil sonst die Töpfe zu leicht entzwei frieren. Die Aepfel müssen aber auf Johannisholz, die Birnen auf der Birnen-Quitte ächt gemacht werden, denn die Aepfel-Quitte ist nicht so gut und der Stamm bleibt gegen die Birne auch immer etwas zurück; die Pflaumen hingegen müssen besonders auf der rothen Hunde-Pflaume gemacht werden, wiewohl die gewöhnliche ungarische Pflaume weit stärkere Wurzeln, als die oben genannte treibt. Es muß hier zugleich bemerkt werden, daß es dem Baume eher zum Nachtheil als zum Vortheil dient, wenn der Topf zu groß ist und zwar aus dem natürlichen Grunde, weil alsdann der Baum sehr stark ins Holz treibt, daher wenig Blüthenknospen ansetzt und eben so wenig Früchte bringt. Beim Herrn Minister v. Arnim hat sich um bei dem angeführten Beispiel stehen zu bleiben, dies vorzüglich bestätigt. Es waren nämlich zu große Töpfe gewählt; die Bäume trieben daher sehr ins Holz, setzten wenig Blüthenknospen an und trugen wenig Früchte. Der Herr Minister v. Arnim behauptete nun, daß die Bäume um Johannis ganz kurz eingestutzt werden müßten, weil sie dann, wie in einer Beschreibung der Obst-Orangerie stehen sollte, mehr Blüthenknospen ansetzten und eine größere Anzahl von Früchten hervorbrächten, und wiewohl dies gegen meine Ueberzeugung war, und ich es auch widerlegte, so mußte ich es doch so ausführen, aber die Folgen zeigten sich zu bald, die Bäume blühten in kurzer Zeit, aber im folgenden Jahre hatten dieselben auch nicht eine Blüthe. Als mir hierauf die Bäume ganz überlassen wurden, knickte ich im folgenden Jahre alle stark getriebene Zweige oben ein und hatte auch wirklich das Glück, im folgende Jahre sehr viele Früchte zu gewinnen.

Als ich den Garten des Herrn Geh. Rath Rausleben pachtete, fand ich bei der Uebergabe 240 Obstbäume, theils in Töpfen, theils in Kasten. Nicht kann ich mich enthalten, hier die Bemerkung einzuschalten, daß ich nicht rathen würde zu dergleichen Kasten, da dieselben keinesweges besser sind, als die Töpfe, wohl aber

viel kostspieliger, da ich für einen Kasten drei Töpfe herstellen kann, jedoch müssen die letztern gut gebrannt sein, weil sie im Winter in die Erde kommen und daher haltbar sein müssen. Unter den obengenannten Obstbäumen hatte ich auch Pfirsiche und Aprikosen, die ersteren sind den Maikirschen gleichzustellen, indem dieselben auch im Freien wenig Früchte tragen; desto besser kommen aber die Aprikosen im Freien fort, wie ich mich selbst überzeugt habe, denn ich hatte zuweilen 25 Früchte an einem Stamm.

Nach den von mir gemachten Erfahrungen lassen sich vorzüglich folgende Arten von Früchten, am besten in Töpfen ziehen:

von Aepfeln:

Englischer Gold-**Pepin**, **Pigeon rouge**, rother Stettiner, **Reinette d'or**, **Reinette de Champagne**, graue **Reinette** aus London, große **Reinette** von Cassel, **Reinette d'Orleans**, Ananas-Apfel, **Calville rouge d'été**, **pomme romain**, rothe und gelbe **Reinette**.

von Birnen:

große **Rousselette**, kleine desgleichen **Beurre blanc**, **Bergamotte d'Holland**, **Bergamotte d'automne**, **Malvasier**, Geißhirtlers Birn, **Citrone d'hiver**, **le petit muscat**, **Bellissime d'automne**.

von Pflaumen;

Prune de Ransleben, **Prune royal**, kleine und große **Mirabelle**, **Perdrigon blanc**, frühe Damascener, große Ungarische, **Impériale rouge**, gelbe **Diaprée**, **Prune de Jerusalem**.

von Kirschen:

Maikirsche, doppelte Natte, doppelte Glas-Kirsche und Ostheimer eben so späte Glas-Kirsche.

von Pfirsichen:

doppelte von **Troja**, **Melcaton**, frühe **royal Charlotte**, große **Mignonne**.

von Aprikosen:

frühe von **Breda**, große Ungarische, **Apricose de Nancy**, **Apricos Pêche**, türkische Aprikose, **Apricose tardive**.

Wiewohl sich noch mehrere von jeder Sorte finden würden, so glaube ich

doch, die vorzüglichsten genannt zu haben. Was nun die Behandlung derselben betrifft, so wiederhole ich folgendes:

Anfangs müssen Töpfe von 10 Zoll Höhe und 12 Zoll Breite genommen werden; in diesen Töpfen können die Bäume 5 bis 6 Jahre stehen, nur muß alle Jahre die obere Erde, so weit es möglich ist, bis zur Wurzel abgenommen und mit frischer Mistbeeterde wieder angefüllt werden. Zum Gießen muß reines, einige Stunden in der Sonne gestandenes Wasser genommen werden, denn ein Guß von Hornspahnwasser oder Kuhdünger, womit ich auch Versuche gemacht, bringt keinen Nutzen. Nach der genannten Zeit können die Bäume in größere Töpfe umgesetzt werden, nur bei den Pflaumen ist dies nicht rathsam, weil sie nach dieser Zeit schon zu viel trocknes Holz haben und sich selten erholen, wenn sie in andere Töpfe gesetzt werden, wohl aber können dieselben in die Erde gepflanzt werden.

Eine solche Obst-Orangerie ist vorzüglich denen zu empfehlen, die nur einen kleinen Garten haben und doch gern verschiedene Arten von Früchte haben wollen, indem nur ein kleiner Raum dazu gehört, eine ziemliche Anzahl von Töpfen zu stellen Es soll mir höchst erfreulich sein, durch diesen kleinen Aufsatz so viel bewirkt zu haben, daß dieser Gegenstand mit mehr Aufmerksamkeit, als bisher, behandelt würde und nicht minder erfreulich soll es mir sein, wenn mir noch andere, mir nicht bekannte Erfahrungen mitgetheilt werden möchten.

V.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 73sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, am 8ten Februar 1829.

I. Zuvörderst benachrichtigte der Direktor die Versammlung, daß er zu der am 11ten Januar c. stattgehabten funfzigjährigen Diensteifer Sr. Excellenz des Herrn Ministers von Schuckmann, sich mit dem 1sten Stellvertreter und mit dem General-Secretair der Gesellschaft vereinigt habe, um den Jubilar Namens des Vereins, unter Darbringung blühender Gewächse, zu dieser seltenen Feier Glück zu wünschen. Se. Excellenz haben dies huldreich aufgenommen und lassen den Verein die Fortdauer ihrer Theilnahme an dessen Wirksamkeit versichern.

II. An Geschenken für unsere Bibliothek sind uns zugekommen:

1. von dem Hofgärtner Herrn Antoine in Wien, dessen kostbares und sehr geschätztes Werk:
„Abbildung vou 51 Pfirsicharten nach der Natur."
2. vom Herrn Regierungsrath von Türk dessen eben so zeitgemäßes als gediegenes Werk:
„Vollständige Anleitung zur zweckmäßigen Behandlung des Seidenbaues und des Haspelns der Seide, so wie zur Erziehung und Behandlung der Maulbeer-Bäume nach den neuesten Erfahrungen und Beobachtungen. Potsdam 1829."

3. von der Landwirthschafts = Gesellschaft in Celle das von ihr herausgegebene Buch:
„Haushalts-Spiegel für die Bauersleute in den Geest = Gegenden des Königsreichs. Hanover 1828.“
4. vom Herrn Professor Schübler in Tübingen:
„dessen Untersuchungen über die fetten Oele Deutschlands, in Beziehung auf ihre wichtigen physischen Eigenschaften.“
ferner:
„dessen **Enumeratio Tortricum Würtembergiae**
und
„über das Winden der Pflanzen von **Palm**, eine botanisch physiologische Abhandlung, welche von der medizinischen Facultät der Universität Tübingen im J. 1826. als Preisschrift gekrönt wurde.

III. Der Herr Baron von Witten hat die Güte gehabt mit den, im Mai v. J. von dem Herrn Fürsten von Butera, unserem korrespondirenden Mitgliede, uns zugekommenen acht verschiedenen sicilianischen Weizen-Arten einen Kulturversuch zu machen. Derselbe äußert sich jedoch bei Remission einer Quantität jener Weizen-Arten dahin, daß er dieselben nicht geeignet halte, in irgend einer Hinsicht unserem Saat-Weizen an die Stelle gestellt zu werden, stellt jedoch die Veranlassung weiterer Anbau-Versuche anheim.

Um damit nichts unversucht zu lassen, werden die remittirten Quantitäten dem Herrn Commerzien-Rath Eulner zur Aussaat zugestellt werden.

Der Herr Haupt Ritterschafts Direktor v. Bredow, dem von den vorgedachten Weizen-Arten ebenfalls zum versuchsweisen Anbaue mitgetheilt worden war, stimmt in einem darüber vorgelegten Aufsatze im Wesentlichen der Meinung des Herrn Baron von Witten bei, äußert sich jedoch zugleich im Verfolg der vorläufigen Mittheilung vom 4ten November 1827. (Verhandlung 9te Lieferung S. 367.) über mehrere andere, ihm früher zu gleichem Behufe mitgetheilte Weizenarten, namentlich:

1. über eine im J. 1826 durch den landwirthschaftlichen Verein in Baiern, in dessen Wochenblatte (No. 32. 1826) gerühmte, von dem Maurermeister Gehauf zu Ipsheim, unter dem Namen Astrachanischer Weizen bezogen

Art, von der Herr v. Bredow glaubt, daß es dieselbe gelbe Weizen-Art ist, die in Schlesien in der Gegend von Frankenstein gebaut wird; ferner

2. über eine gleichfalls im J. 1826. unter dem Namen Talavera-Weizen bezogene Art, die er gleichfalls für den vorgedachten Frankensteiner gelben Winter-Weizen hält;

3. über den Toskanischen Weizen, dessen Halme in Italien nach den in unseren Verhandlungen 7te Lieferung S. 347. und 8te Lieferung S. 7. f. ausführlich gegebenen Nachrichten zur Strohflechterei benutzt werden. Die davon hier erzielten, gehörig gebleichten Halme waren keinesweges von der Feinheit, als sie zu dem gedachten Behufe erforderlich ist. Derselbe äußert dabei die auch anderweit schon mehrmals aufgestellte Vermuthung daß nicht sowohl die Weizenart, als vielmehr die angemessene Kultur und Behandlung ein gutes Produkt zur Strohflechterei gewähren möchte; er schlägt hiezu die von Herrn Baron von Witten kultivirte Sommer-Weizen-Art — Igelweizen (**Triticum Erinaceus**) vor und macht dabei auf die, über den Gegenstand der Strohflechterei sich weiter auslassende kleine Schrift von Cobbet:

„Cottage Economy. London 1826."

aufmerksam; imgleichen auf die in unseren Verhandlungen mehrfach erwähnte Fabrikation von feinen Flechtwerken aus inländischen Gräsern, welche durch die Bemühungen des Herrn Fabriken-Kommissionsraths Weber hierselbst sehr günstige Resultate geliefert hat.

(Cfr. Verhandlung 10te Lieferung S. 416.)

Referent macht hiebei aufmerksam, auf den, die Bereitung von Flechtwerken aus Stroh- und Grasarten sehr ausführlich abhandelnden Aufsatz in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes (1828. 5te Lieferung S. 254 u. f.

Rücksichtlich der, bei dieser Gelegenheit von Herrn v. Bredow geäußerten Bemerkung, wie wünschenswerth es sei, die vielen verschiedenen Getreide-Arten genau und ausführlich beschrieben, und botanisch bestimmt zu sehen, verweist Herr Link auf das, diesen Gegenstand sehr genügend abhandelnde lateinische Werk des Herrn Professors Schübler in Tübingen und auf das ebenfalls sehr gründliche, umfassende, in deutscher Sprache abgefaßte Werk „europäische Cerealien in bota-

nischer und landwirthschaftlicher Hinsicht von J. Metzner, Universitäts Gärtner (1824) in Heidelberg," imgleichen auf die Schrift des Herrn Baron von Witten "über höhere Landes-Kultur und die Beschreibung neu entdeckter Getreide-Arten."

IV. Von Herrn Baron v. Kottwitz zu Nimptsch in Schlesien waren zur nähern Beurtheilung einige Halme der von ihm kultivirten **Zizania** eingesendet.

Herr Link nahm daraus Veranlassung, in Absicht der herrschenden Namen-verwirrung unter **Zizania palustris** und **Z. aquatica** zu bemerken, das erstere, von Willdenow also bestimmt, die hier vorliegende sei, welche in Nord-Amerika wild wachse, deren Korn wie Manna oder Schwadengrütze eingesammelt werde und dem Reiskorn nahe komme, sich aber schwer bauen lassen; letztere sei von jener verschieden und wachse in Jamaica. Gleichwohl finde sich in Pursh Nordamerikanischer Flor jene **Zizania palustris Willd.** als **Z. aqualica** aufgeführt. Zur Vermeidung der hieraus entspringenden Irrungen habe daher Referent jene im Wasser wachsende Weizenart **Hydropyrum esculentum** benannt, d. ist: **Zizania palustris L. Willd. Schreb., Z. aquatica Lambert et Pursh.**

Herr von Kottwitz hat dies **Hydropyrum** mit gutem Erfolge in Teichen gebauet und empfiehlt den weitern Anbau.

V. Von demselben Mitgliede ist uns zugekommen eine Parthie Samen des von ihm kultivirten Riesenhanfs und Sibirischen Leins (**Linum perenne.**) Ersterer wird in der Schweiz und am Rhein häufig gebaut; letzteren hat man in den Eifel-Gegenden anzubauen versucht, doch ohne besondern Erfolg, woran indessen wohl die Gegend Schuld sein kann.

Die Herren v. Bredow auf Wagnitz und Geheime Ober-Medicinal Rath Welper erklären sich zu Kultur-Versuchen mit dem eingegangenen Samen bereit.

VI. In weiterer Verfolgung der Nachforschungen über die in verschiedenen ökonomischen Zeitschriften erwähnte, in unserer Versammlung mehrmals schon zur Sprache gekommene, vom Herrn Wirthschaftsrath Petri entdeckte perennirende Futterpflanze, sind uns sehr glaubhafte Nachrichten aus Wien zugekommen, welche unbezweifelt annehmen lassen, daß — wie Herr Garten Direktor Otto schon in der Versammlung am 5ten October v. J. angeführt hat — die von Herrn Petri auf dem Theresienfelde bei Wien kultivirte Futter-Pflanze nichts anders ist, als

Aster novi Belgii.

(Cfr. Verhandl. 10te Lieferung. S. 287)
und wird dasjenige, was uns über die Kultur dieses Aster mitgetheilt worden, in unsere Druckschriften aufgenommen werden.

VII. Von Seiten des Gewerbe-Vereins zu Erfurt ist uns die Mittheilung gemacht worden, daß man dort gelungene Versuche gemacht hat, aus den verschiedenen einheimischen Orchisarten Salep zu bereiten, welcher dem Orientalischen ganz gleich kommt. Um dieser Bereitung des Saleps aus einheimischen Wurzel-Knollen mehr Ausdehnung zu geben, wünscht der genannte Verein Auskunft zu erhalten, über das entsprechendste Verfahren bei der künstlichen Kultur der Orchisarten und insbesondere bei der Fortpflanzung durch Samen.

Herr G. D. Otto ist der Meinung, daß eine Orchideen Anlage zu gedachtem Behuf schneller und sicherer durch Anpflanzung, als durch Samen gedeihen werde. Die Anzucht aus Samen bemerkt derselbe, ist äußerst schwierig und erfordert sehr lange Zeit zur Ausbildung starker Pflanzen; die wenigen tropischen und europäischen Arten, welche hier aus Samen gezogen worden, sind nur sehr langsam herangewachsen; in den ersten drei Jahren bringen sie nur ganz kleine Blätter hervor und die Knollen bilden sich nur nach und nach in langen Zeiträumen aus. Um sich einen sichern Erfolg zu bereiten, muß mit großer Sachkenntniß und Vorsicht zu Werke gegangen und bei der Anlage der dazu erforderlichen Schatten-Beete die Mischung der Bodenart genau nach dem Standorte der Pflanzen eingerichtet und die gehörige Feuchtigkeit gegeben werden, wonach das Ganze mit vieler Mühe verknüpft ist.

Wiewohl auch das Verpflanzen der Orchideen seine großen Schwierigkeiten hat, so bleibt es doch der Anzucht aus Samen vorzuziehen, denn wenn nicht ein langer und beschwerlicher Transport damit verbunden ist, so wird es sich immer leichter bewerkstelligen lassen, als die Erziehung durch Saat. Das dazu bestimmte Terrain muß indessen genau so angelegt werden, als der Standort der zu verpflanzenden Orchideen es ergiebt, indem hiervon hauptsächlich das Gedeihen der Anlage abhängt, auch wird man wohlthun, sie mit dem Ballen herauszunehmen und die Knollen sorgfältig vor der geringsten Verletzung zu schützen, weil sie sonst ohne Rettung verloren gehen. Noch bemerkt Herr Otto, daß nach seiner

Er-

Erfahrung die beste Zeit zum Verpflanzen der Orchideen die sei, wenn die Pflanze einziehen will, also etwa 6 Wochen nach der Blüthezeit.

Dem Erfurter Gewerbe-Verein wird hiervon Mittheilung gemacht werden.

VIII. Auf Veranlassung der, in der Versammlung vom 10ten April 1825. von Herrn G. D. Otto gemachten Mittheilung von der Anwendung der oxydirten Salzsäure, zur Beförderung des Keimens der Samenkörner (**Cfr.** Verhandlungen 4te Lieferung S. 224.) hat Herr Kunstgärtner Eichstädt zu Malmitz bei Sprottau in Schlesien eine Reihe sorgfältiger Versuche mit 37 verschiedenen Samenarten gemacht, deren Resultate derselbe in einem für unsere Druckschriften bestimmten Aufsatze speciell aufgeführt hat.*)

IX. Der hiesige Kunst- und Handelsgärtner Herr Beier hat erfolgreiche Versuche mit der sogenannten Zucker-Erde, als einem vortheilhaften Düngungs-Material für Fruchtbäume, im vorigen Frühjahr angestellt. Die Zuckererde besteht aus Kohlenstaub von Knochen, welche in den Zucker-Raffinerien gebraucht wird, und die Vermischung desselben mit Kalk und Blut hat allerdings großen Antheil an der Wirksamkeit dieses Düngers, der jedoch, wie Hr. Beier selbst bemerkt, nicht zu oft und zu stark angewendet werden muß. Für einen tragbaren Weinstock oder erwachsenen Obstbaum soll eine Metze von dergleichen Zuckererde hinlänglich sein. Welche Wirkung dieses Dungmittel auf die Ananas-Treiberei haben wird, wird Hr. Beier zu seiner Zeit anzeigen.

Herr Geh. Ober Mediz. Rath Welper bestätigt die Wirksamkeit der Zuckererde als Dungmittel für die Obst-Bäume und die Weinreben, wie eigene Versuche ihn davon überzeugt haben.

X. Von dem Gutsbesitzer Herrn Jezewsky zu Topollno bei Schwetz in Westpreußen wird Auskunft darüber gewünscht:

ob ein Flächen-Inhalt von 25 kulmischen Morgen schwarzer Humus-Erde, in der Niederung hart an der Weichsel liegend, der jetzt eine Rente von jährlich 120 Rthlrn. abwirft, einen höhern Ertrag gewähren möchte, wenn er mit Obst-Bäumen bepflanzt würde?

Herr Garten-Direktor Lenné hält es für ganz unzweifelhaft, daß der Ertrag

*) No. VII.

jener Niederungs-Strecke durch Anpflanzung von passenden Obstbäumen verdoppelt, ja selbst verdreifacht werden kann, insofern der in Rede stehende Boden überhaupt sich zum Obstbau qualifizirt und schlägt dazu Apfel- und Pflaumenbäume vor.

Dem Herrn Anfragenden wird dies mitgetheilt werden.

XI. Von dem Herrn Handelsgärtner Jac. Friedr. Seidel in Dresden unserm korrespondirenden Mitgliede, ist uns eine sehr beachtenswerthe Abhandlung über Kultur der Camellien mitgetheilt, die zur Aufnahme in unsere Druckschriften bestimmt ist.*)

XII. Zwei gleichfalls zur Redaction für unsere Verhandlungen bestimmte Abhandlungen über Kultur der Hyacinthen und Amaryllis,**) sind von dem Gärtner Herrn Sauer eingereicht worden.

XIII. Noch machte der Direktor aufmerksam auf die in der Zeitschrift:

„Neues und Nutzbares ꝛc. No. 99. de 1828."

erwähnte Californische Fichte (**Pinus Lambertiana**), von der gerühmt wird, daß sie 150 bis 200 Fuß Höhe und 20 — 30 Fuß im Umfange erreicht, in den Samen-Zapfen eßbare Mandeln trägt und ein süßes, als Zucker brauchbares Harz liefert. Sie wächst im sandigen Boden, zwischen dem 40 — 43° N. Br. in Nordwest-Amerika, daher ihr Anbau auch hier ohne Zweifel gedeihen würde. Der Vorstand wird sich bemühen, Samen davon zu erlangen.

XIV. Zur Verloosung in der Gesellschaft waren geliefert:

eine **Camellia Japonica fl. albo**, zwei Exemplare von **Primula chinensis**. Erstere ward dem Herrn Kunstgärtner Spaeth, die letzteren beiden dem Herrn Justiz-Rath Meyer und Hofgärtner Voß zu Theil.

---

*) No. VIII.

**) No. IX.

VI.

Ueber den Aster novi Belgii, vom Herrn Petri in Theresienfeld als Futter-Pflanze kultivirt,

von

Herrn Dr. Welwitsch in Wien.

Es ist dieser Aster eine schon seit mehreren Jahren in manchen Gärten Deutschlands kultivirte in Nordamerika einheimische Pflanze, die wie die meisten übrigen Species dieses weitläuftigen Genus in der Kultur eine zahllose Menge Varietäten liefert, weswegen ihre Bestimmung dem Botaniker äußerst schwer wird, und woher es auch kommt, daß diese Pflanze von einigen als **Aster novi Belgii**, von mehreren als **Aster eminens** und wieder von andern als **Aster salicifolius** bestimmt wurde.

Sein ursprünglicher Standort in seinem Vaterlande, scheinen humusreiche etwas feuchte Waldwiesen und Gehege zu sein, und da wir ihn in unserm Deutschland diese Bedingnisse seines guten Fortkommens in reichlicher Fülle verschaffen können, das Klima Nordamerikas auch mit dem von Deutschland so ziemlich übereinstimmend ist, so ist es leicht erklärlich, daß sich diese Pflanze bei uns wie zu Hause glaubt, und in kurzer Zeit weite Räume um sich her mit ihren Abkömmlingen bedeckt.

Die Vortheile und Eigenschaften, welche sie zur Futterpflanze vorzüglich geeignet machen, sind meines Erachtens folgende:

1. Braucht sie, einmal angesetzt, weiterhin fast gar keine Kultur-Arbeit mehr, und gedeihet auch im ungedüngten Boden.

2. Sind ihre Blätter ganz glatt (fol. glabra), die jungen Sprossen, die reichlich aus jedem **Rhizoma** emporschießen, sind ungemein zart und saftig, und erlangen in kurzer Zeit eine bedeutende Höhe, wodurch man also auch in Masse gewinnt.

3. Macht die Pflanze ein so vielästiges, nach allen Seiten ausgebreitetes und mit vielen Wurzelschößlingen versehenes **Rhizoma**, daß auch bei dem Umstande, daß sie wegen einbrechenden Frostes in der Blüthezeit, welche bei uns auf das Ende September bis Mitte Oktober fällt, oft keinen brauchbaren Samen liefert, man ihre Fortpflanzung durch Wurzelschößlinge recht leicht und auf eine schnellere Art bewerkstelligen kann.

4. Wegen der Schnelligkeit und üppigen Fülle, mit der die Pflanzen, auch einmal abgemäht, wieder neue Sprößlinge entwickeln, taugt die Pflanze vorzüglich für größere Oeconomieen, die Wechselwirthschaft treiben.

Uebrigens scheint nicht gerade dieser Aster allein, sondern mehrere andere dieses Genus aus der Abtheilung mit glatten Blättern, dann auch mehrere **Solidagines**, fast alle unten aufgezählten Eigenschaften zu besitzen, weswegen den Oeconomen noch mehrere Versuche über diesen Gegenstand anzurathen sind, da der aus günstigen Resultaten besonders für die Stallfütterung und Mastung hervorgehende Vortheil so deutlich in die Augen fällt.

Aehnliche Surrogate der Futterpflanzen, die Zweck und Behandlung mit diesem Aster gemein haben, sind:

a. In einem großen Theile von Oestreich, Ungarn und Oberstehermark wird **Salix pratensis Host** zum Futter mehreremale in demselben Sommer gemäht.

b. In einem großen Theile der Lombardei werden in der neusten Zeit (seit 2 Jahren) ganze Strecken mit Maulbeeren bepflanzt, welche man ebenso wie in Oestreich die **Salix pratensis** und obigen Aster öfters in einem Sommer zum Frischfutter mäht.

c. **Rhus Cotinus** wird in Ungarn obgleich nicht zum Futter, aber doch eben so angebaut, daß man die frischen jungen Triebe jährlich ein paar Mal weg mähen kann.

Was nun die Kultur dieses Aster betrifft, glaube ich nur Folgendes bemerken zu müssen: da gemäht werden muß, suche man so viel als möglich ebene Felder für diese Pflanze aus, lasse es ihr an Feuchtigkeit nicht gebrechen und suche dadurch, daß man sie nicht zur Blüthe kommen läßt, die Ueppigkeit in der Stengel- und Blätterbildung zu steigern.

Besser als ihr Anbau durch Samen und besonders schneller als auf diese Art wird ihr Anbau durch Wurzelstöcke oder Schößlinge bezweckt. Man zieht Furchen mit dem Pflug, legt die Sprossen in nicht zu großer Entfernung hintereinander hinein, und deckt mit der Kante der nächsten Furche die vollgelegte wieder zu.

Vollkommen brauchbar wird so ein Futterfeld erst im 2ten Jahre, die Ausdauer einer solchen Anpflanzung kann man aus Mangel an Erfahrung noch nicht bestimmen. Sollte ich nach anderlei Futtergewächsen einen analogen Schluß machen, so dürfte wohl jedes 4te oder 5te Jahr mit den Feldern gewechselt werden.

Das Futter bekommt dem Rindvieh vortrefflich, nur muß bei der ersten Angewöhnung alle Vorsicht, so wie bei der Kleefütterung angewendet werden.

NB. Da Herr Petri ein Previlegium über diesen Gegenstand erwartete, so sind noch nicht alle oeconomischen Verhältnisse und Eigenheiten der Kultur und Benutzung dieses Asters bekannt, was wir aber in Kurzem anders zu finden hoffen.

VII.

Versuche

über die Anwendung der oxydirten Salzsäure,

um die Keimfähigkeit besonders älterer Samen zu befördern,

angestellt von

dem Herrn Kunstgärtner Eichstädt zu Malmitz bei Sprottau.

Schon mehrere Jahre richtete ich mein Augenmerk auf die Keimfähigkeit und Nutzbarkeit vorzüglich der Küchengewächs-Sämereien, um ihre den Jahren nach längste Dauer zu erproben. Aufmerksam gemacht durch die von dem Herrn Garten-Direktor Otto, in den Schriften des Vereins mitgetheilten Versuche mit der oxydirten Salz-Säure, zur Beförderung der Keimfähigkeit des Samens, verfolgte ich meine eigenen Versuche, und kann nun nachstehendes richtiges Resultat darüber geben, wobei ich mir zu bemerken erlaube, daß der größte Theil des nachstehenden Samens von mir selber erzogen, und für nutzbar und gut angenommen wurde.

Bei den Sämereien, wo ich die oxydirte Salzsäure anwendete, verdünnte ich solche bei sehr schwachen und kleinen Samenkörnern mit 1 Theil Wasser, bei größeren und stärkeren hingegen, wie bei den Samen aller Kohl- und Krautarten, ließ ich solche so wie ich sie mir selbst verfertige. Bei den angestellten Versuchen wurde der Samen in Töpfe mit guter Erde angefüllt gesäet.

1. Anis. 3jähriger Samen; es gingen von 15 Körnern nur 7 auf; derselbe Samen, 12 Stunden in der verdünnten oxydirten Salzsäure geweicht: es gingen von 10 Körnern 6 Stück auf. 5jähriger Same 12 Stunden in oxyd. Salzsäure eingeweicht; es gingen von 20 Körnern 15 auf.

2. Artischocken. 6jähriger Samen, es gingen von 10 Körnern 4 Stück auf. Von 9 Jahr alten Samen, wovon ich 20 Körner in oxyd. Salzsäure 12 Stunden legte, gingen nach 5 bis 6 Tagen noch 14 Stück Körner auf.

3. Basilicum. Von 3jährigen Samen, gingen nur $\frac{1}{3}$ auf; derselbe Samen in verdünnte oxyd. Salzsäure 4 Stunden gelegt, verhielt sich ebenso wie der erste, mit wenig Unterschied.

4. Carviol oder Blumenkohl. 6 Jahr alter Samen, ging nur zur Hälfte auf, von demselben Samen in oxyd. Salzsäure 6 Stunden gelegt, gingen von 30 Körnern 20 auf.

5. Krup- oder Stangenbohnen. 5 Jahr alter Samen, es keimten von einer Sorte mehr von der andern weniger, so daß noch zum 3ten Theil davon aufging. Von 8jährigen Samen 25 Stück 10 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, gingen 16 Stück auf.

6. Braunkohl. Von 5 Jahr alten Samen gingen $\frac{3}{4}$ auf. 10 Jahr alter Samen 24 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, gab von 20 Körnern noch 9 welche aufgingen.

7. Mohrrüben. 4 Jahr alter Samen, ging noch zu $\frac{2}{3}$ auf; derselbe Samen über 10 Stunden in verdünnter oxyd. Salzsäure gelegt, ging zu $\frac{3}{4}$ auf.

8. Cichorien. 6 Jahr alter Samen ging noch zur Hälfte auf, derselbe Samen 12 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt ging mit wenig zurückgebliebenen Körnern auf.

9. Dill. Von 3 Jahr altem Samen ging noch nicht $\frac{1}{8}$ auf, wurde derselbe in verdünnte oxyd. Salzsäure 4 Stunden gelegt, so gingen nicht mehr Körner auf, als bei dem ersten ohne Reizmittel behandelten.

10. Erbsen. 6jähriger Samen bewährte sich mit $\frac{1}{3}$ Verlust. Von 8 jährigem Samen wurden 30 Stück 24 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, es gingen nur 14 Stück auf.

11. Gurkenkörner. Von 10 Jahr altem Samen, gingen von 10 Körnern

noch 6 auf. Von 15jährigem Samen wurden 20 Stück 12 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, es gingen 14 Körner auf.

12. Kohlrüben oder Ober- und Unter-Kohlrabi. 5jähriger Samen keimte mit weniger Samenkörner Verlust; derselbe Samen gab von 30 Körnern in 10 Stunden in oxydirte Salzsäure gelegt, 22 keimende Körner.

13. Körbel keimte mit wenigem Verlust bei 3jährigem Alter, 5jähriger Samen keimte gar nicht mehr, derselbe Samen in verdünnte oxyd. Salzsäure gelegt, keimte ebenfalls nicht mehr.

14. Kresse. 3jähriger Samen ging nur zur Hälfte auf, von demselben Samen in verdünnte oxyd. Salzsäure 10 Stunden gelegt, keimten von 20 Körnern 15 Stück.

15. Kürbiskörner. 4jähriger Samen, es gingen von 10 Stück nur 7 auf; von demselben Samen in oxyd. Salzsäure 16 Stunden gelegt, gingen 8 Stück auf. 6jähriger Samen mit Zusatz der oxyd. Salzsäure gab von 12 Stück 8 Stück aufgehende Körner.

16. Majoran. Von 3jährigem Samen ging nur $\frac{1}{3}$ auf, von demselben Samen, so ich von Herrn Mathieu in Berlin erhalten, und der im ersten Jahre reichlich aufging, ging nachdem er 10 Stunden in verdünnter oxyd. Salzsäure gelegt war, kaum $\frac{1}{3}$ auf.

17. Löffelkraut. 3jähriger Samen, ging mit wenigem Verlust von einigen Körnern noch recht gut auf. 6jähriger Samen 12 Stunden in verdünnte oxyd. Salzsäure gelegt, ging nur zur Hälfte auf.

18. Melonen. 8 bis 15 und 18 Jahr alter Samen; von ersterm gingen auf: ohne Reizmittel, von 10 Stück 6 Stück; 8 Stunden in oxyd. Salzsäure von 10 Stück 9. Vom 2ten 12 Körner, ohne Reizmittel gingen 7 auf, durch das Reizmittel der oxyd. Salzsäure 6 Stück. Vom 3ten, 18 Jahr alten Samen gingen von 12 Stück nur 5 Stück auf, mit Zusatz der oxydirten Salzsäure gingen von 12 Stück 8 auf.

19. Melisse (Citronen-Melisse). Bei 3jährigem Samen, gingen von 20 Körnern nur 6 Stück auf, derselbe Same zeigte in oxyd. Salzsäure, nur wenig Unterschied von ersterem.

20. Münzenarten (Pfeffermünze) 4jähriger Samen wollte nicht mehr keimen

men, derselbe keimte sogar durch oxyd. Salzsäure nicht, dahingegen von 3 jährigem Samen auch nur $\frac{1}{8}$ aufging. Von demselben Samen, in oxyd. Salzsäure 8 Stunden gelegt, gingen von 12 Körnern 4 Stück auf.

21. Pastinak. 2 jähriger Samen ging nur zur Hälfte auf. 3 jähriger Samen keimte nicht mehr, da solcher 8 Stunden in verdünnter oxyd. Salzsäure gelegen hatte.

22. Petersilie (Wurzel-Petersilie). 3jähriger Samen ging zum 3ten Theil auf, von demselben Samen in verdünnte oxyd. Salzsäure gelegt, blieben nur wenig Körner zurück.

23. Pimpernell. 2 jähriger Samen ging mit $\frac{1}{3}$ auf; 3jähriger Samen zeigte ohne Zusatz des Reizmittels gar keine Keimkraft mehr. Mit Zusatz desselben gingen von 10 Körnern nur 4 Stück auf.

24. Porree. 3jähriger Samen ging mit $\frac{1}{3}$ Samenverlust auf; von demselben Samen mit Zusatz des Reizmittels blieben nur wenig Körner zurück; von 5jährigem Samen mit Zusatz des Reizmittels gingen noch von 20 Körnern 12 auf.

25. Portulak. Bei 2jährigem Samen gingen von 12 Körnern nur 4 Körner auf; 3jähriger Samen zeigte, auch mit Zusatz stark in Wasser verdünnter oxyd. Salzsäure, keine Keimkraft mehr.

26. Radies und Rettig, beide Sorten 5 Jahr alt, gingen noch mit $\frac{1}{4}$ Samenverlust auf. Von beiden Sorten zeigte 10 Jahr alter Samen, den ich 24 Stunden in die natürlich oxyd. Salzsäure gelegt hatte, so auffallende Wirkung, daß von 40 Körnern noch 32 Körner aufgingen.

27. Raute. Von 3jährigem Samen ging nur $\frac{1}{3}$ auf, mit Zusatz des verdünnten Reizmittel war auch hier wenig Unterschied von ersterm.

28. Rothe Rüben. 3jähriger Samen ohne Reizmittel, ging nur zur Hälfte auf, von demselben Samen, 12 Stunden in natürlich oxyd. Salzsäure gelegt, gingen $\frac{2}{3}$ auf, 24 Stunden aber in das natürliche Reizmittel gelegt, gingen nach 5 Tagen von 40 Körnern 36 auf.

29. Salat. 3jähriger Samen ging mit $\frac{2}{3}$ auf. Bei 5 jährigem guten Samen, 12 Stunden in verdünnte oxyd. Salzsäure gelegt, gingen von 20 Körnern nur 8 auf.

30. Salbey. 4 jähriger Samen keimte mit noch keinem $\frac{1}{4}$ Verlust, derselbe

Samen, 8 Stunden in natürliche oxyd. Salzsäure gelegt, verhielt sich fast auf gleiche Weise wie ersterer.

32. Spargel. 4jähriger Samen, ging noch nicht ganz zur Hälfte auf. 6 Jahr alter recht guter Samen, der im 2ten und 3ten Jahre fast vollständig aufging, zeigte, 24 Stunden in natürliche oxyd. Salzsäure gelegt, von 40 Körnern 12 Stück nicht aufgehend.

33. Spinat. Ging im 6ten Jahre, mit $\frac{1}{4}$ Samenverlust auf. Von demselben Samen, 12 Stunden in natürliche oxyd. Salzsäure gelegt, blieben nur wenig Körner zurück.

34. Thymian. 2jähriger Samen ging kaum zur Hälfte auf. Derselbe 12 Stunden in verdünnte oxyd. Salzsäure gelegt, gab wenig mehr, als ersterer.

35. Winter-Endivien. 6jähriger Samen ging mit $\frac{1}{3}$ Samenverlust auf. Bei demselben, 12 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, gingen von 20, 11 Körner auf.

36. Zwiebeln. 3jähriger Samen ging nur zur Hälfte auf, bei demselben Samen, 24 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, blieben nur wenig Körner zurück.

37. Winter-Zwiebeln. 3jähriger Samen wollte nicht mehr keimen, derselbe 24 Stunden in oxyd. Salzsäure gelegt, zeigte von 20 Körnern noch bei 9 Stück Keimkraft.

Hieraus könnte man wohl annehmen, daß die oxydirte Salzsäure zur Beförderung der Keimkraft bei stärkeren Samen mehr als bei schwächern mit Vortheil anzuwenden ist. Ich wende solche bei allen Aussaaten, sowohl in Töpfen als vorzüglich in den Mistbeeten an, woselbst ich auf 1 Quart Wasser den 10ten Theil dieser oxydirten Salzsäure setze, und die Erfahrung hat mich belehrt, daß wenn ich mit etwas erwärmtem Wasser unter Zusatz von oxydirter Salzsäure die Oberfläche der Erde befeuchte, die Samen sich mehrere Tage eher entwickeln und aufgehen.

VIII.

Ueber die Kultur der Camellien

vom

Handelsgärtner Herrn Jacob Friedrich Seibel in Dresden.

Die so beliebte **Camellia japonica** ist, wie schon ihr Name zeigt, ursprünglich in Japan zu Hause. Wir zählen jetzt bis auf 50 verschiedene Sorten oder Varietäten derselben, welche alle als Zierpflanzen besonders zu empfehlen sind. Die meisten zeichnen sich durch schön gefüllte Blumen aus. Nur wenige sind einfach, aber auch diese sind der Mühe werth, in unsern Gewächshäusern gezogen zu werden, da sie, in Vergleichung mit andern Zierpflanzen, meiner Meinung nach, noch immer einen vorzüglichen Rang behaupten.

Die früher bekannten Varietäten sind aus Japan selbst über England zu uns gekommen. Unter den neuern hingegen giebt es auch viele, welche in England durch künstliche Befruchtung erzeugt wurden. So sind z. B. seit 2 Jahren 9 neue Sorten bekannt, die von einem gewissen Hrn. Chandler, einem Engländer, der in diesem Fache besonders viel geleistet hat, durch Kunst hervorgebracht worden sind. Eine davon ist auch nach ihm **Chandleri** genannt, so wie eine andere von Herrn Rollisson erzeugt, den Namen **Rollisoniana** führt.

Ueberhaupt verlangen die **Camellien** nur wenig Pflege und gehen auch bei

großer Vernachlässigung und falscher Behandlung selten ganz ein. Die Erdart, die ihnen am besten zusagt, worin sie am üppigsten wachsen und die gesundeste dunkelgrüne Farbe erlangen, ist reine Heide-Erde mit $\frac{1}{3}$ Quarz-Sand vermischt. Allein man macht dieser Erdart den Vorwurf, daß die Camellien weniger darin blühen, dies ist allerdings nicht zu leugnen, doch ist es aber auch gerade ein Beweis mehr für die Güte der genannten Erdart, da es bei andern Pflanzen, eben so wohl als bei Fruchtbäumen, schon längst erwiesen ist, daß die kräftigsten und gesundesten Exemplare nicht so zum blühen geneigt sind. Ueberhaupt scheint es mir, daß im ganzen Pflanzenreich der Trieb zur Fortpflanzung und mithin zum Blühen und Samen tragen um so mehr erhöht ist, als die Pflanze an ihren Lebenskräften abnimmt, und sich ihrem Ende nähert. Doch giebt es auch ein Mittel, wodurch man bewirken kann, daß die Camellien stärker blühen, ohne dabei an ihrer Gesundheit zu leiden, wenn man nämlich unter die oben erwähnte Erdart noch $\frac{1}{4}$ Lehm mengt. Kann man solchen haben, der seit mehreren Jahren der Luft ausgesetzt gewesen ist, „welcher besonders bei Gewittern Nahrungsstoffe an sich zieht,“ so wie durch Frost und Hitze mürbe gewordenen, so wird es ihnen am zuträglichsten sein.

In Hinsicht der Temperatur ist die Camellie was man sagen kann, eine recht bequeme Pflanze für den Gärtner. Hat sie gerade keine jungen Triebe, so schaden ihr einige Grad Kälte nichts. Stellt man sie hingegen in die Wärme, so wird sie auch darin, wenigstens eine geraume Zeit, sehr gut gedeihen. Giebt man ihr im kalten Hause einen guten Platz am Fenster, so wird sie sich freuen, aber in dessen Ermangelung nimmt sie auch den ganzen Winter unter einer Stellage vorlieb, wo sie nur das gebrochene Licht genießt, welches die andern Pflanzen durchlassen.

Die Erfahrung hat mir folgendes gelehrt. Bei dem Einräumen in die Gewächshäuser ist es gleichviel, welchen Standort man den Camellien giebt, wenn nur das Gewächshaus trocken ist, und gehörig kalt gehalten wird, das heißt 2 bis 5 Grad über 0 nach Reaum., dies gilt von den ersten 4 Monaten, October, November, December und Januar, dann aber, vom Februar an, verlangen sie einen sonnigen Platz und eine bis auf 6 oder 8 Grad erhöhete Temperatur, die bei Sonnenschein sogar bis auf 15 Grad steigen kann. Durch diese bei so früher

Jahreszeit vermehrte Wärme bewirkt man nämlich am sichersten, daß die Camellien nicht allein reichlich Knospen ansetzen, sondern dieselben auch im Herbste nicht so leicht wieder abwerfen, weil die früher zur Reife gekommenen Triebe Zeit genug haben, ihre Knospen noch bei schönem Wetter auszubilden. Zum reichlichen Blühen wird auch das sehr viel beitragen, wenn man sie im Frühjahr lange unter Glas hält, und erst zu Ende des Monats Juni, oder nach Befinden der Witterung, in der Mitte Juli ins Freie stellt. Auch kann man sie den ganzen Sommer unter Glas lassen. Jedoch muß man ihnen viel Luft und bei starkem Sonnenschein, etwas Schatten geben, denn wenn dieses nicht beobachtet wird, so bekommen sie leicht die sogenannte Schildlaus. Auch im Freien wird es besser sein, denen Camellien die in Töpfen bleiben, einen etwas schattigen Standort zu geben, weil sie sonst von ihrer schönen dunkelgrünen Farbe verlieren, ob sie schon in der Sonne eben so gesund stehen. Ganz anders verhält es sich jedoch mit denen, welche die Sommermonate hindurch ohne Töpfe im freien Boden wachsen können, diese haben Kraft genug dem Eindrucke der stärksten Sonnenstrahlen zu wiederstehen, die dann im Gegentheil ihnen wohlthätig sind und ihren Wachsthum sogar befördern.

Beim Gießen der Camellien gilt die allgemeine Regel, wonach man fast jede Topfpflanze behandeln muß, nämlich den Topf erst gehörig austrocknen zu lassen und alsdann stark zu gießen. Im Frühjahr und zu Anfange des Sommers ist es aber auch gut, wenn man außerdem noch ihre Blätter von oben durch öfteres starkes Spritzen benetzt. Wie oft dies geschehen müsse, läßt sich eben so wenig bestimmen, als wie oft sie gegossen werden müssen, da solches einzig und allein von der trockenen und feuchten Luft und Witterung abhängt. Doch kann man im Allgemeinen annehmen, daß ihnen in den Monaten Mai und Juni, als so lange sie noch im vollen Triebe sind, bei hellem Wetter, tägliches Spritzen zuträglich ist. Die Blätter werden dadurch rein erhalten und sind im Stande die Nahrungstheilchen, womit die Luft in dieser Jahreszeit so reichlich geschwängert ist, aufzunehmen.

Die Vermehrung der Camellien geschieht durch Samen und Stecklinge. In England, wo man ganze Säcke Samen aus ihrem Vaterlande bekommt, zieht man sie meistens daraus, und veredelt diese durch Samen erzeugten Wildlinge alsdann

mit den Zweigen und Reisern der guten Sorten. In Deutschland hingegen, werden außer einigen wenigen, alle aus Stecklingen oder Ablegern gezogen. Die Stecklinge wachsen, sowohl bei sehr verschiedener Behandlung als auch zu jeder Jahreszeit.

Man kann sie im Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter machen, und sie werden gleichzeitig und sicher wachsen, wenn nur das Holz die gehörige Reife hat. Ich verstehe nämlich unter dem Ausdruck reif, wenn die jungen Triebe so weit ausgebildet sind, daß sie wieder auf die Augen zu den künftigen Trieben arbeiten. Man sieht das sehr leicht, sowohl an der Farbe des Holzes — welches seine gläserne Natur verliert und eine bräunliche Farbe annimmt, — als auch an den Blätterknospen, welche anfangen sich auszudehnen. So verschieden man auch die Camellien-Stecklinge macht, vielleicht aus Ersparniß, so will ich mich doch hier um alle unnöthige Weitläuftigkeit zu vermeiden, nur auf die sicherste Verfahrungsart beschränken. —

Die bequemste Zeit, Camellien zu stecken, ist das angehende Frühjahr, schon darum, weil da jedes durch Mist erwärmte Beet sich länger warm hält. Die Erde, welche ich dazu nehme, besteht aus gleichen Theilen Heide-Erde und Quarz-Sand, welche fein gesiebt und 3 bis 4 mal gut gemengt wird. Man füllt damit mäßige Töpfe von 4 bis 5 Zoll im Durchmesser, ohne die Erde einzudrücken, locker bis oben an, schneidet die Zweige von 4 bis 5 Augen Länge, mit einem scharfen Messer so ab, daß das unterste Auge nahe über dem Schnitte stehen bleibt. Von diesen Zweigen löst man das unterste Blatt vorsichtig ohne das Auge zu beschädigen ab, worauf man sie, die nun Stecklinge heißen, ganz locker bis an das zweite Auge in die Erde steckt und zwar immer 4 bis 5 in einen nach obiger Vorschrift zubereiteten Topf zusammen. Hierauf deckt man eine Glocke von weißem Glase darüber, die ungefähr 6 Zoll hoch und eben so weit ist, daß sie den dazu gewählten Topf bis an den Rand ausfüllt. Zwar macht es keinen Unterschied, ob die Glocken etwas weniges größer oder kleiner sind; doch möchten breite Glocken nie vortheilhaft sein, indem sie verhindern, daß die Luft welche den Wurzeln der Stecklinge zu ihrer Erhaltung unumgänglich nöthig ist, nicht in die Erde dringen kann, folglich die Stecklinge zwar anfangen, Wurzeln zu treiben, aber gar bald ihre Wurzeln ohne weitere Ursache blos aus Mangel an Luft wieder verlieren.

Diese Stecklings-Töpfe kommen nun in ein warmes auf die gewöhnliche Art vorgerichtetes Mistbeet, welches jedoch gut verschlossen, auch schon 12 bis 14 Tage alt sein muß, weil frisch gemachte Beete sehr gefährlich sind; die Hitze nimmt in denselben oft binnen wenig Stunden während der Nacht so bedeutend zu, daß die Stecklinge, ehe man es gewahr wird und zu Hülfe kommen kann, schon gelitten haben, und nur wenige davon, oft vielleicht kein einziger unter ihnen allen Wurzel schlägt. Ueberhaupt ist große Wärme nie gut, und man geht weit sicherer bei einer gemäßigten Temperatur. Auf diesem Beete unterhält man die Stecklinge in immer gleicher Wärme und Feuchtigkeit bis sie Wurzeln haben, welches ohngefähr in 4 Wochen bis 3 Monaten erfolgen wird. Während dieser Zeit muß man ihnen fleißig Schatten geben. Nur die Morgen- und Abendsonne ist ihnen zuträglich. Wenn die Sonne höher steigt und ihre Wirkung zu heftig wird — welches man daran abnehmen kann, daß die Glasscheiben anfangen lau zu werden — so ist der Zeitpunkt da, wo man die Stecklinge vermittelst aufgelegter Bretter gegen die Sonnenstrahlen schützen muß, jedoch darf ihnen das Tageslicht nicht entzogen werden, sonst erzeugen sich leicht Schimmel und Fäulniß. Sobald die Stecklinge gewurzelt haben, pflanzt man sie in ganz kleine Töpfe, und stellt sie ohne Verzug wieder in ein neu dazu vorbereitetes warmes Beet, wo sie ebenfalls eine kurze Zeit als Stecklinge behandelt, nämlich vor dem Zugange der freien Luft verwahrt, und gegen die Sonnenstrahlen mit Brettern bedeckt werden müssen. Nach Verlauf von 14 Tagen kann man annehmen, daß sie wieder angewurzelt sind, und nun gewöhnt man sie zuerst an die Luft, und erst dann, wenn sie selbige vertragen können, auch an die Sonne. Sechs Wochen nach dem Auspflanzen aus den Stecklings Töpfen werden sie ganz ins Freie, auf einen schattigen dem Winde nicht sehr ausgesetzten Platz gestellt. Zwar werden sie hier etwas von ihrer schönen dunkelgrünen Farbe verlieren, aber dessen ungeachtet kräftiger werden, so daß sie den nächsten Winter ohne Gefahr überstehen können.

IX.

Ueber
die Kultur der Hyacinthen und Amaryllis
in den Niederlanden

von

dem Gärtner Herrn Sauer.

Die Hyacinthe (**Hyacinthus orientalis**) ist unstreitig eins der schönsten Gewächse, womit uns der Orient beschenkt hat. Sie vereinigt in sich herrliche Farbenpracht, mit lieblich duftendem Wohlgeruch. Wenn uns von der einen Seite die Mannigfaltigkeit der reinen Farben in Verwunderung setzt, werden wir anderer Seits nicht minder von der Verschiedenheit ihres Geruchs bezaubert. Weiß, blau, roth und gelb sind stets die Grundtöne einer jeden Blume. Bald zeigen diese sich in ihrer ganzen Reinheit, bald gehen sie sanft in einander über, und bilden so das schönste Himmelblau, Rosa, Veilchenblau und Orange. Häufig aber finden wir auch zwei Farben, gewöhnlich eine helle und eine dunklere, an einer Blüthe zugleich, was einen sehr gefälligen Contrast bildet. Die schönere oder geringere Farbe, die Größe der einzelnen Blume oder der ganzen Blüthentraube, das mindere oder stärkere Gefülltsein, und das Aufrechtstehen der Blumen bestimmt hauptsächlich den Werth der Hyacinthe.

Das Vaterland der Hyacinthe ist die Levante, hauptsächlich die Landschaft von Aleppo und Bagdad. Schon seit 300 Jahren mag dieses Gewächs in Holland

land eingeführt sein, wo es bald, nachdem seine Kultur zu einiger Vollkommenheit gedieh, einen wichtigen Zweig des Handels ausmachte. Die Blumisterei der Holländer damaliger Zeit, war auf Handelsspeculation gegründet, sie betrieben daher die Kultur der Hyacinthe mit besonderem Eifer, aber eine gewisse Analogie des Klima von Holland, und dem Vaterlande dieses Gewächses wird das frühe Gelingen begünstigt haben. Wir sehen die Hyacinthe in Holland in einer salzigen Atmosphäre in der Nähe der Seeküsten vortrefflich gedeihen. Ihr Vaterland scheint ihr dasselbe zu ihrem Wachsthum dargeboten zu haben. Hier ist die Nähe des kaspischen Sees, des persischen Meerbusens und des Mittelmeeres, bei Holland die Nordsee. Die Heimath der Hyacinthe wird von Flüssen wie Euphrat und Tigris durchzogen. Holland ist im Verhältniß eben nicht minder bewässert, vom Rhein und einer Masse von Kanälen durchschnitten.

Die Holländer, welchen günstiges Klima und reger Fleiß in der Kultur der Zwiebelgewächse bald eine große Vollkommenheit in der Behandlung der Hyacinthe verschaffte, müssen wir billig als unsere Lehrmeister erkennen, und es muß besonders unser Zweck sein, zu sehen, wie weit wir ihnen darin nachahmen dürfen, und in wie weit die Verschiedenheit des Klima von dem unsrigen Abänderung nothwendig macht.

Da die Holländer den größten Theil Europa's mit Zwiebeln versorgen, bauen sie die Hyacinthe im Großen an, und wählen hierzu Felder außerhalb der Stadt gelegen, die, wenn sie früher nicht schon zu demselben Zwecke benutzt waren, vier Jahre ohne mit Pferdemist gedüngt zu werden, liegen müssen. Dann werden sie im Herbste 5 Fuß tief rijolt und im Frühjahr ungefähr in der Quantität Kuhdung darauf gebracht, daß eine Quadratruthe mit vier Schiebkarren oder acht Kubikfuß von benanntem Dung bedeckt liegt. — Der Mist von Pferden äußert auf die Vegetation der Hyacinthen in so fern nachtheilige Wirkungen, daß er zu stark hitzt, anstatt ihr eine kühlende Unterlage zu verschaffen, was vortheilhaft durch den Kuhmist erreicht wird. Die Felder werden von Zäunen umfriedigt, die von Brettern oder Rohr, etwa 5 — 7 Fuß hoch, gemacht werden, um die Pflanzen gegen rauhe Winde zu schützen, die sonst einen, dem gedeihlichen Wachsthum ungünstigen Einfluß ausüben würden. Aber das ist nicht der einzige Schaden, der hieraus erwächst, die Winde verwehen auch den lockeren, für den Wachsthum der

Zwiebel erforderlichen Sand. — Solches Feld ist in mehrere Beete eingetheilt, die gewöhnlich 24 Fuß lang und 4 bis 5 Fuß breit sind. Sie bedürfen in der Mitte einer Erhöhung, die sich allmählig abdacht, um die Feuchtigkeit abzuleiten, und am Rande einen 1 Fuß tiefen Graben, um dieselbe zu sammeln. So eingerichtet werden die Beete noch nicht gleich mit Zwiebeln, sondern mit Gemüsearten bestellt, als Bohnen oder Erbsen, die nur wenig Nahrung aus dem Boden saugen. Hierdurch verarbeiten sich die gröberen Stoffe der Düngung, und das Beet wird endlich dazu tüchtig, nachdem es noch vor der Legung der Zwiebeln einen Spatenstich tief umgegraben wird, im Herbst mit Zwiebeln besetzt zu werden.

Die Beete bestehen aus Lauberde, Kuhdungerde, Meermollen und Dünensand. Die Meermollen gewinnt man aus Kanälen, besonders bei Allsmeer, 4 Stunden von Harlem, und der Dünensand wird von der Nordsee ausgeworfen.

Das Legen der Hyacinthe geschieht in den Monaten Oktober und November. Je früher man sie legt, desto früher blühen sie auch, aber je später sie eingesetzt werden, desto weniger hat man das Erfrieren derselben zu befürchten. Die Beete hierzu sind gewöhnlich in 8 Linien getheilt, und die Zwiebeln werden in selbe etwa 6 Zoll von einander und 4 bis 5 Zoll tief eingelegt, daß sie den Kuhdung mit ihren Wurzeln erreichen, welches zum guten Wachsthum und zur Vergrößerung der Zwiebel besonders viel beiträgt. Sobald Frost eintritt, werden die Beete mit Rohr und Lindenlaub gedeckt, welches 3 bis 4 Zoll hoch zu liegen kommt. Wenn die Deckung zu stark ist, so wirkt das nicht vortheilhafter, im Gegentheil hat es den Schaden, daß das Beet erwärmt wird, die Hyacinthe zu früh treibt, und eher dem Froste ausgesetzt wird. In Ermangelung des Rohrs bedient man sich zum Decken der Beete, der Reiser, die man aber außerdem noch mit einer 3 Zoll dicken Schicht Stroh bedeckt. — Wenn die Frostwitterung aufgehört hat, fangen die Zwiebeln an zu keimen, und es ist alsdann Zeit, sie ihrer Winterdecke zu entledigen. Jetzt begießen die Holländer ihre Hyacinthenfelder mit einer verdünnten Kuhdungjauche, was besonders in der Hinsicht gute Wirkung thut, daß sich auf dem Erdreiche eine Kruste bildet, die vor der Aushöhlung der Beete durch stürmische Winde schützt; worin sich sonst das Wasser dergestalt sammelt, daß die Zwiebeln faulen. Sollte nach der Aufdeckung der Beete noch Frost eintreten, so ist kein anderer Rath, als sie von neuem zu decken, wenn man

nicht den Nachtheil haben will, daß die Spitzen der Blätter erfrieren, wodurch die Ausbildung des Gewächses gehemmt wird. — Für die Zwiebelfelder bleibt bis zur Herrausnahme der Zwiebeln nun weiter keine Arbeit mehr übrig, als die Reinigung der Beete vom Unkraut, das Auszeichnen der guten Sorten, und das Abschneiden der Blumenstengel nach dem Verblühen, oder noch besser schon früher, was indeß nicht zu kurz geschehen darf, gewöhnlich schneidet man sie dicht unter der Blume ab. Dieses Wegnehmen der Blüthe geschieht aus dem Grunde, weil sie den Zwiebeln Kraft raubt, indem sie noch immer Nahrungsstoffe an sich zieht. Ob die Zwiebel den Sommer hindurch an Stärke zugenommen hat, erkennt man von außen an den kraftvollen Blättern, die nach unten sehr stark und gewöhnlich bräunlich sind.

Um Kennern oder Liebhabern eine Uebersicht der schönsten Sorten zu verschaffen, hat jeder Blumist in Holland ein Prachtbeet in der Nähe seines Wohnhauses, was er bei großer Hitze, starkem Winde oder Regen durch ein Zelt von Leinewand schützt. Diese Beete werden häufig noch dadurch verschönert, wenn der Besitzer in Kenntniß von der verschiedenen Höhe seiner Hyacinthen, sie so aufstellt, daß sie nach unten an Größe verlieren, wie wir es bei der Aufstellung unserer Gewächshaus-Pflanzen machen. Ein Hauptzweck dieser Prachtbeete ist noch die Gewinnung des Samens. Zur Abhaltung des Unkrauts werden solche Beete mit Lohe bedeckt. Im Monat Mai wird die Zwiebel der Hyacinthe gleich nach den frühen Tulpen herausgenommen. Zu diesem Zwecke wird das Kraut derselben vorher ausgezogen, und die Zwiebel mit den Händen von der Erde getrennt. Gleich nach der Herausnahme darf man nicht versäumen, die Hyacinthenzwiebel in lockere, trockne Erde oder Sand einzuschlagen. Das Einschlagen geschieht in der Art, daß die Zwiebeln auf dem nämlichen Beete so zu liegen kommen, daß die Triebe nicht nach oben gekehrt sind und keine die andere berührt, sondern trockne Erde oder Sand dazwischen geschüttet wird, damit eine in Fäulniß übergegangene, die gesunde nicht anstecke. Zwischen jeder Schicht Zwiebeln sind wenigstens 3 Zoll hoch Erde erforderlich, die man hernach auch in eben der Höhe über und an den Seiten des Einschlage-Lagers anschüttet. Es ist ein Haupterforderniß, daß sich dies Lager oben und an den Seiten abdache, damit sich das Wasser in demselben bei eintretendem Regen nicht sammelt. Die obere und Seitenbe-

deckung dient auch dazu, daß die Sonnenstrahlen nicht auf die Zwiebeln wirken, welches bei der Hyacinthe, besonders wenn sie erst aus der Erde genommen, sehr nachtheilig ist. Das Einschlagen bewirkt besonders die Absonderung der Zwiebelschäfte und der Wurzeln. Nachdem die Zwiebeln 2 bis 3 Wochen so gelegen, werden sie von den jetzt abfallenden Ueberresten gereinigt, und dann in ein für sie bestimmtes, trocknes, luftiges Zimmer gebracht, wo jede Sorte ein eignes Fach einnimmt. Hier gilt dasselbe, was schon oben gesagt ist, daß sie, ohne sich zu berühren, gelegt werden müssen. Gegen das Ende August werden sie wieder behutsam von dem leicht Abfallenden geputzt. Vorher tritt aber im Juni die so wichtige Arbeit der Holländischen Blumisten ein, nämlich der Schnitt der Zwiebeln, der in der Fortnahme der Spitze besteht. Es gehört ein eigener Kunstgriff dazu, die innere Blume nicht dabei zu beschädigen; daher macht ihn in Holland der Besitzer gewöhnlich selbst, oder überläßt es noch einem geübteren erfahrenen Mann. Dieser Schnitt, der nur bei gut ausgewachsenen versendbaren Zwiebeln geschieht, dient besonders dazu, um zu erfahren, ob die Blume in der Hyacinthe ausgebildet sei, oder ob sie Fehler habe, die gewöhnlich aus weißen und braunen Flecken, die den Zwiebeln später nachtheilig werden, bestehen.

Die Vermehrung der Hyacinthe geschieht auf mehrfache Art: 1. aus Samen, der im Monat September auf das Feldbeet 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt, ausgesäet wird. Die hieraus entstehenden jungen Zwiebeln werden wie die alten, auch im Mai herausgenommen, und sind im 4ten bis 5ten Jahre blühbar. 2. Durch den Kreuzschnitt, der im Monat Juni, ehe die Zwiebeln in das Trockenzimmer gebracht werden, geschieht, und bevor sich der Kiel zeigt. Dieser Schnitt wird von unten nach oben bis zur Verdünnung der Zwiebeln gemacht. Auf diese Weise macht die Pflanze Junge, die schon im 3ten Jahre vollkommen und im 1sten unvollkommen blühen. 3. Durch den Keilschnitt, der durch nichts, als durch die Form vom vorigen verschieden ist, weder durch die Tiefe seines Eindringens, noch selbst durch die Zeit des Vollziehens.

Diese Vermehrungsart giebt die meiste Brut, die aber erst im 4ten Jahre vollkommen und im 2ten Jahre unvollkommen blüht. Nach diesen Schnitten werden die Wunden mit trocknem Sand bestreut und der Luft ausgesetzt, jedoch darf die Wunde nicht gegen die Sonne liegen.

Die Hyacinthe ist zwei sehr gefährlichen Krankheiten unterworfen, dem schwarzen und weißen Rotz. Der schwarze Rotz zeigt sich Anfangs Mai. Man erkennt ihn an dem Heruntersinken der Blätter, welche sich alsdann bei der geringsten Berührung herausziehen lassen, und einen stinkenden Geruch von sich geben. Man muß in diesem Falle die Erde um die Zwiebeln herum, so weit man kann, sogleich fortnehmen, damit keine andere von dieser Krankheit angesteckt werde, die angesteckte Zwiebel aber wirft man fort. Sollte es eine Hyacinthenzwiebel von seltener Art sein, so daß man ihren Verlust nicht leicht verschmerzen kann, lege man sie entweder an solchen Ort hin, wo sich Schnecken aufhalten, die den Rotz auffressen werden, oder man bringt sie 14 Tage in Wasser, welches man mehrere Mal wechselt, dann legt man sie an eine trockne Stelle, und diese Zwiebeln können nun so zum künftigen Herbst wieder gelegt werden. Jeder Besitzer, der Hyacinthenbeete hat, macht sich ein eigenes Geschäft daraus, solche alle acht Tage ein auch zwei Mal zu untersuchen, ob keine seiner Pflanzen von dieser Krankheit befallen ist. Der weiße Rotz entsteht, wenn die Zwiebeln schon zum Aufbewahren auf dem Speicher liegen. Er zeigt sich gewöhnlich zwischen den Schuppen der Zwiebeln, und man muß bei dieser Krankheit, wie bei der vorigen, sehr achtsam sein, sie gleich bei ihrer Entstehung zu entdecken, um solche vom Rotz angefallene Zwiebeln sogleich entfernen zu können. Diese beiden Krankheiten sind so gefährlich, daß ein Besitzer durch Vernachlässigung tausende verlieren kann, und man hat noch zu ihrer Vertreibung keine sicheren Mittel, ja man weiß sich ihre Entstehung nicht einmal recht zu erklären. Von der Harlemmer Gartengesellschaft sind bedeutende Preise zur Erreichung dieses Zwecks ausgesetzt.

Bemerkenswerth ist noch eine Krankheit, die der Handelsgärtner Makay zu Lüttich bemerkt haben will. Er behauptet, (wie er vorgiebt) mit bewaffnetem Auge sehr deutlich gesehen zu haben, daß sich an der Zwiebel, die wir aus Holland beziehen, ein Insekt befindet, welches Zwiebel, Blätter und Blüthenstiele bedecken soll, und sich in Deutschland so stark vermehrt, daß Makay diesem Umstande die Verheerungen unserer Zwiebelbeete zuschreibt. Er will gegen dieses Uebel ein sicheres Mittel durch gute Erfahrung gefunden haben. Es besteht darin, daß Makay die Zwiebeln gleich nach der Herausnahme in ein ätzendes Wasser tauchte,

welches er von Nuß oder Nußblättern kocht, es abkühlen läßt, und die Zwiebeln darin zu wiederholten Malen eintaucht*).

Kultur der Amaryllis.

Eine der vorzüglichsten Blumen unter den Zwiebelgewächsen ist unstreitig die Amaryllis. Diese Gattung enthält eine bedeutende Anzahl von Species, die jede ihr eigenthümliches Schöne hat. Von der **Amaryllis Johnsonii** und **vittata** existiren in der Umgegend Harlems allein 20 Spielarten, unter denen sich besonders die Königin der Niederlande auszeichnet. Die Blüthe hat die Größe und Form von **Johnsonii**, aber Farbe und Geruch von **vittata**. Holland hat unstreitig wohl mit die bedeutendste Flor von Amaryllis, jedoch ist die der **Amaryllis Belladonna** in Sevres bei Paris sehr ausgezeichnet. Sie blühte im August, und steht in einem flachen Mistbeet, welches mit einer guten sandreichen Heideerde 1 Fuß hoch angefüllt ist. Alle 2 Jahr wird sie verpflanzt, und im Winter das Beet mit Brettern und Laub bedeckt. Ich erhielt das kleinste Exemplar eines Blüthenschaftes, der nahe 2 Fuß lang war, und 10 Blumen hatte.

Der Hauptunterschied in der Behandlung der Amaryllis-Arten wird besonders dadurch bedingt, daß eine Reihe von Species ihr Laub stets behält, die andere es verliert. — Zu den erstern gehören **Amaryllis aulica, calyptrata, gigantea, latifolia, reticulata, solandraeflora etc.** Zu den letzteren **Amaryllis acuminata, crocata, fulgida, Johnsonii, reginae, rutila** u. s. w. Die Holländer beschäftigen sich mit der Kultur dieser Pflanzen-Gattung vorzugsweise. Der Handelsgärtner Makay zu Lüttich kultivirt sie auf folgende Art: Diejenigen Species, welche ihr Laub verlieren, läßt er im Winter einziehen und verpflanzt sie im Monat Februar und März, die das Laub behalten, läßt er eine Zeit trocken

---

*) Bei den beiden Hauptkrankheiten, welche Hr. Sauer oben angiebt, meint er, daß man die Entstehung derselben noch nicht einmal recht zu erklären wisse. Nach meiner Ueberzeugung entsteht die erste durch einen bis jetzt noch unbeschriebenen Pilz, der zur Gattung **Sclerotium Tode** gehört; die zweite scheint durch ungünstige Witterung zu entstehen.

C. Bouché.

halten und verpflanzt sie im Monat August, und durch dieses Trockenhalten zwingt er sie zu blühen. Die von Makay angegebene Verpflanzungszeit stimmt ganz mit der vom botanischen Gärtner Dunkler in Löven befolgten überein. Schneevoogt behauptete früher, man müsse alle Amaryllis im Sommer mehrere Mal verpflanzen, und sie nie eine Zeit ruhen lassen, jedoch ist er jetzt von diesem Grundsatz abgegangen, und befolgt die wohl erprobte Behandlung der übrigen Handelsgärtner. Auch die Gebrüder Baumann haben Makay's Methode. — Makay wählt zu seinen blühbaren Amaryllis eine Mischung von Lauberde, Heideerde, Lehm und Flußsand. Dunkler bedient sich derselben Zusammensetzung, jedoch wählt er nicht Heideerde, weil die seinige weit weniger Quadersand, als die des Makay enthält. Statt dessen nimmt er gute Rasenerde mit Flußsand vermischt. — Die Handelsgärtner zu Harlem wählen Kuhdungerde, Lauberde (jedoch nicht von Quercus-Arten) Lehm und Sand. Letzteren beziehen sie von der Nordsee. In diesem Boden stehen die Amaryllis weit kräftiger, als in dem des Makay, der einen zu starken Zusatz von Lehm nimmt. Alle Amaryllis-Arten, die man in Holland sieht, stehen in flachen Kästen in einem Lohbeete eingegraben, allein Makay weicht von dieser Methode ab, und hält sie, wie alle übrigen Warmenhauspflanzen, in Sand eingegraben. Diejenigen Amaryllis, von denen er sich während des Sommers keine Blüthe verspricht, bringt er ins Freie, in ein Beet ohne Bedeckung, das er bei eintretender schlechter Witterung bedeckt, und er behauptet, daß sie im künftigen Jahre durch die Abhärtung besser blühen. Makay gewinnt von seinen Amaryllis viel Samen, den er 14 Tage nach der Reife in flache Töpfe aussäet. Die Erde hat hier keinen Lehm. Die hieraus erwachsenden jungen Pflänzlinge werden, nachdem sie 2 bis 3 Zoll Höhe erreicht haben, sogleich verpflanzt, welches im Sommer mehrere Male wiederholt wird. Auch verpflanzt er sie wohl in Mistbeete, wo die Erde schon Zusätze von Lehm enthält.

Die Behandlung der Cap-Zwiebeln und Knollen geschieht im botanischen Garten zu Leyden auf folgende Art: Sie werden in gewöhnlichen Beeten von Brettern oder Steinen, wo der hintere Theil 2 — 3, der vordere Theil 1 Fuß hoch ist, gehalten. Dieses Beet wird 1½ Fuß tief mit Erde angefüllt, die aus Baumlaub, verfaulten Tannennadeln und verfaultem Kuhmist besteht. Diese Erde besteht hauptsächlich in den größten Quantitäten von Laub und Flußsand, man

vermeidet aber solche die unter Eichen gelegen zu sammeln, weil die herabfallenden Blätter derselben zu viel Gerbestoff enthalten. Die Legung geschieht im Monat Oktober, wenn sie vom August bis zum Oktober geruht haben, sie werden 2 — 3 Zoll tief gelegt, wo sie im Winter ihrem Schicksale überlassen sind, nur muß bei guter Witterung Luft gegeben und sie von Fäulniß gereinigt werden. Nach dem Legen wird oben auf die Erde einen Finger hoch Sand gebracht, der bei feuchter Witterung die Nässe abhält, bei starkem Sonnenschein werden diese Beete mit Reisern beschattet. In diesem Beete bleiben die Zwiebeln 2 Jahre liegen, ehe sie wieder verpflanzt werden und frische Erde bekommen. Im Winter versieht man den Kasten, worin sie stehen, mit einem guten Mistumsatze, Fenstern und Laden.

X.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 74sten Versammlung des Vereins, Sonntag den 8ten März 1829.

I. Der Herr Geheime Legations-Rath von Bülow, Königl. Preuß. Gesandter in London benachrichtigt uns, daß die Medizinisch-botanische Gesellschaft daselbst es gern gesehen, daß wir die von ihr gewünschte Correspondenz-Verbindung durch Mittheilung unserer bis jetzt erschienenen Druckschriften eröffnet haben, mit Vorbehalt des dem Vereine dafür noch besonders abzustattenden Dankes und der gegenseitigen Mittheilung ihrer Druckschriften. Auch hat der Herr von Bülow von der Gartenbau-Gesellschaft in London das erneuerte Versprechen erhalten, ihre vollständigen Verhandlungen, im Austausch gegen die von uns bereits übersandten Druckschriften uns zugehen lassen zu wollen.

II. Der Schullehrer Herr Urban in Kulm dankt dem Vereine für seine Ernennung zum korrespondirenden Mitgliede und wird nach dem Wunsche des Vorstandes bemüht sein, genaue Beobachtungen über die Fortpflanzung der in dortiger Gegend häufig wachsenden schwarzen Trüffel anzustellen, und mit Einsendung einer Parthie Samen-Trüffeln, Behufs des Versuchs ihrer Fortpflanzung auf der Pfauen-Insel bei Potsdam, ausführlich seine Beobachtungen mitzutheilen.

III. Von dem Herrn Fabriken-Commissionsrath Weber ist eine kleine Parthie des gewonnenen Samens von dem im Jahre 1827 von dem Herrn Fürsten von Butera uns mitgetheilten Toskanischen Weizen, der dort zur Gewinnung fei-

ner Halme Behufs der Strohflechterei kultivirt wird, übergeben worden, mit dem Wunsche, vorerst diesen Welzen, lediglich zur Vermehrung des Saatkorns auszusäen, um sodann mit einer um so größeren Quantität zweckmäßige Versuche des Anbaues auf Erziehung eines zu feinen Flechtwerken nach Italienischer Art geeigneten Strohes unternehmen zu können. Der Herr Geheime Ober-Medizinal-Rath Dr. Welper wird die Gefälligkeit haben, auf seinem Gute bei Berlin den Weizen zu jenem Zwecke aussäen zu lassen.

Außerdem ist Herr Commerzienrath Eulner ersucht worden, mit dem in der vorigen Versammlung erwähnten Igelweizen (Sommerfrucht) den Versuch der Erziehung eines feinen Strohes, mit einem Scheffel Aussaat zu machen, wovon der Erfolg zu seiner Zeit mitgetheilt werden wird.

IV. Gleichzeitig hat Herr Fabrikenkommissionsrath Weber die Aussaat von **Aira canescens, Festuca pallens** und **Molinia coerulea Koeler, (Melica et Aira L.)** in Antrag gebracht, um damit die Kultur möglichst feiner Halme zur Bereitung feiner Flechtwerke zu versuchen.

V. Herr Link referirte in der Kürze die vom Herrn **Dr.** Goeppert in Breslau, unserm Ehren-Mitgliede, eingesandte, zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmte Abhandlung, über die Einwirkung des regulinischen Quecksilbers auf die Vegetation.*) Die danach von dem Herrn Einsender mit vieler Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Genauigkeit angestellten Versuche ergeben, daß es blos die Dämpfe des Quecksilbers sind, welche nachtheilig auf die Pflanzen einwirken und zwar ausschließlich nur auf die grünen Theile derselben, nicht aber auf die Blüthen; auch haben die Versuche des Herrn Einsenders dargethan, daß die Pflanzen von den Quecksilber-Dämpfen viel früher schon getödtet werden, als das Gold davon amalgamirt wird, doch ist dabei auch ermittelt worden, daß durch die Bedeckung der Pflanze mit Wasser, die schädliche Einwirkung der Quecksilber-Dämpfe gehemmt werden kann.

VI. Eine zweite vom Herrn **Dr.** Goeppert eingesandte, von dem Direktor vorgetragene Abhandlung, über die Einwirkung des Kampfers auf die Vegetation, knüpft sich an die Mittheilungen, welche bereits in unseren Verhandlungen:

---

*) No. XI.

5te Lieferung S. 107 und 121 ff.
6 = — — 193 und 200 ff.

über den Gegenstand gegeben worden sind. Herr Einsender bezweifelte nämlich die daselbst ausgesprochene belebende Kraft des Kampfers auf verwelkte Pflanzen und hat durch die angestellten Versuche seine Zweifel völlig bestätigt gefunden, wie durch den Inhalt der in unsere Verhandlungen aufzunehmenden Abhandlung*) mit Klarheit und Sachkenntniß näher dargethan wird. Nur das reine unvermischte Wasser hat danach jene belebende Kraft auf die Pflanzen geübt.

VII. In einem vom Herrn Geheimen Ober Medizinalrath Dr. Welper übergebenen Fragmente einer Rheinischen Zeitung wird empfohlen, die vom Froste beschädigten Obstbäume folgendermaaßen zu behandeln:

> wenn nämlich die Splintrinde noch fest am Baume anklebt und durch den Frost nicht blau oder schwarz geworden, auch der Stamm nicht dadurch gesprungen ist, und die Kronäste Wasserholz getrieben haben, sollen im Monat März alle halb oder ganz erfrornen Aeste bis zum Wasserholze abgeschnitten werden, wobei jedoch der Schnitt noch am erfrornen Holze geschehen und derselbe statt mit Baumwachs mit Kuhmist oder Lehm belegt werden soll, damit der Saft zusammen gehalten werde und in die jungen Aeste zur Beförderung des Wachsthums eindringe. Wenn jedoch der Stamm schon durch die Kälte gesprungen und die Splintrinde dadurch blau oder schwarz geworden, so bleibe nur übrig, den Baum herauszunehmen.

Herr Link bemerkte hierzu und mehrere der anwesenden Techniker stimmten ihm bei, daß man die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens nicht absehen könne, vielmehr hätte, wie in seiner früher in dieser Versammlung vorgetragenen Abhandlung über die Einwirkung des Frostes in dem Winter von $18\frac{22}{23}$,

Verhandlungen 2te Lieferung S. 165 f.

näher dargethan, die Erfahrung gelehrt, daß die Sträucher oder Bäume, selbst wenn das Holz vom Froste ganz braun geworden, doch wieder neues Holz angesetzt haben.

---

*) No. XII.

Herr Garten-Direktor Lenné ist der Meinung, daß man in solchen Fällen wohlthun werde, den zweiten sogenannten Johannis-Trieb abzuwarten, um zu sehen, was von dem beschädigten Baume durch die Natur wieder hergestellt werde.

VIII. Herr Beyrich trug der Gesellschaft seine Beobachtung über die Farben der Blumen vor, in weiterer Verfolgung dessen was darüber in der Versammlung am 7ten December pr. aus den Mittheilungen des Herrn Regierungs-Raths Metzger erwähnt worden.

IX. Im Verfolg der in der Versammlung vom 7ten December pr.

Verhandlungen **11**te Lieferung S. **415** f.

auf die Mittheilungen des Herrn Regierungs-Rath Metzger stattgehabten Discussionen über das wirkende Princip bei Hervorbringung der blauen Farbe der Hortensienblüthe, hat der Ausschuß für die Blumenzucht in einem zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmten Aufsatze,*) sich näher über den Gegenstand geäußert, wonach derselbe im Wesentlichen dafür hält, daß bei Umwandlung der rothen Farbe der Hortensien in blau, die Einwirkung von Eisensalzen den bisherigen Erfahrungen nach nicht zu bestreiten sein möchte.

X. Vom Herrn Messer in Cahla sind uns mehrere zur Vertheilung an Liebhaber bestimmte Exemplare seiner im vorigen Jahre herausgegebenen kleinen Druckschrift

„die Kunst unfehlbar gefüllte Levkoyen zu ziehen“

übersendet worden, wonach das Verfahren im Wesentlichen darin besteht, sobald die Knospe dem Aufbrechen nahe ist, die Blüthe behutsam auseinander zu falten und mit einem feinen Zängelchen (einer Art Pincette) die Staubfäden herauszunehmen. Als Nachtrag zu diesem in jener kleinen Schrift näher beschriebenen Verfahren, bemerkt Herr Einsender noch in seinem an uns gerichteten Schreiben, daß das Entziehen der sämmtlichen Staubfäden so zeitig als vor der Entladung des Staubes nur möglich ist, geschehen müsse, weil einige Sorten geeignet sind, sich schon bei noch ziemlich verschlossenen Knospen zu befruchten, welches noch mehr bei den Winter-Levkoyen der Fall ist, jedoch bei Oeffnung der Blüthe leicht wahr-

*) No. XIII.

genommen werden könne, ob sich der Staub auf den Staubfäden löset oder nicht; im ersten Falle soll die Blüthe abgerissen und die nächstfolgende genommen werden.

Den Liebhabern wird der Secretair der Gesellschaft auf Verlangen ein Exemplar jener kleinen Schrift verabfolgen, soweit der Vorrath davon ausreicht.

XI. Vom Herrn Fürstenau, Hofgärtner Sr. Königl. Hoheit des Prinzen August von Preußen zu Prillwitz in Pommern, ist uns eine Uebersicht des Ertrages der Obstpflanzungen in dem dortigen Schloßgarten zugegangen.

Nach derselben sind auf einem Flächenraume von 34 Magdeb. Morgen im Jahre 1803 daselbst 3960 Stück hochstämmige Obstbäume von Aepfeln, Birnen, Pflaumen und 150 Zwergbäume von Aepfeln und Birnen aus der damals berühmten Baumschule zu Wittstock bei Küstrin gepflanzt worden, die sämmtlich einen sehr schönen Wuchs zeigten und schon im Jahre 1806: 8 Scheffel, im folgenden Jahre aber schon 18 Scheffel des schönsten Obstes trugen und so fort, bis im Jahre 1814 der Obstgewinn verpachtet werden konnte,

für = = = = = = = = = = = = = 100 Rthlr.

In den folgenden Jahren wurden an Pacht gezahlt:

im Jahre	1815	= = =	180 —
= =	1816	= = =	140 —
= =	1817	= = =	150 —
= =	1818	= = =	250 —
= =	1819	= = =	214 —
= =	1820	= = =	300 —
= =	1821	= = =	245 —
= =	1822	= = =	226 —
= =	1823	= = =	150 —
= =	1824	= = =	160 —
= =	1825	= = =	140 —
= =	1826	= = =	100 —
= =	1827	= = =	130 —
		Summa	2485 Rthlr.

Rechnet man hierzu die von dem Besitzer sich jährlich reservirten 42 Scheffel Obst à 1 Rthlr. für 14 Jahre mit = = = = = = = =	588 Rthlr.
und den Ertrag der Zwergbäume mit jährlich 40 Rthlr. = = = = = = = = = = = =	560 —
so giebt dies für den gedachten Zeitraum von 14 Jahren einen Reinertrag von überhaupt	3633 Rthlr.

oder im Durchschnitt jährlich 259 Rthlr. 15 Sgr.
also pro Magd. Morgen circa 7 — 19 —

ohne die Benutzung des Bodens auf Unterfrüchte, der im vorliegenden Falle Grünfutter für 36 Haupt Rindvieh liefert.

Es giebt diese Uebersicht von Neuem den Beweis, daß der Obstbaum überall seine Stelle bezahlt.

XII. Vorgezeigt wurde noch eine nach der Beschreibung und Abbildung in Dinglers Polytechnischem Journal

(Oktoberheft pro 1828 S. 69.)

hier gefertigte Fliegenfalle, wie sie in England in den Glashäusern zur Abwendung des Ungeziefers von den Fruchtbäumen und Spalieren im Gebrauch ist. Sie wird dem Institutsgärtner zum versuchsweisen Gebrauch übergeben werden.

XI.

Ueber
die Einwirkung des regulinischen Quecksilbers auf die Vegetation;

vom

Herrn R. Goeppert Dr. Med. und Privat-Docenten an der Universität zu Breslau.

Schon in frühern Zeiten war es bekannt, daß regulinisches Quecksilber sich bei mäßig warmer Temperatur der Atmosphäre verflüchtige und somit organischen Körpern Nachtheil bringe. Schon Fallop versichert (**Tract. de metall. et fossilibus. Opera omnia. Francof. 1584.** S. **391.**) daß die Bergleute in Quecksilbergruben kaum das dritte Jahr aushalten, Ettmüller (**Mineral. cap. de mercurio Mens. Apr. 1665**) daß sie schon im vierten Monat an Schwindel, Zuckungen und Lähmungen der Glieder litten, Ferber (Beschreibung des Quecksilber-Bergwerkes zu Idria in Mittelkrayn, Berlin 1774. 8.) daß an den Orten, wo das Quecksilber gediegen bricht, die Arbeiter des Speichelflusses und Zitterns wegen nur wenige Tage aushalten könnten In neuerer Zeit haben die interessanten, bekannten Beobachtungen von Achard (**Journ. de Physique T. XX. p. 242.** Jahrg. **1782.** Oktober) Hermstädt (S. dessen Uebersetzung von **Orfila's Toxicolog. 1** Th. **p. 123.**) das merkwürdige Schicksal des Schiffes

the Thriumph*), (**Phil. Magaz. and Journ. N. 309, Fror. Not. VI. 266.**) Gaspard's Untersuchungen (**Buchn. Texicolog.** 2te Aufl. p. **541.**)

Die entscheidenden Versuche Faraday's (**Quarterly Journal of Science. X. 354.**), von Witting bestätigt (Brandes Arch. B. **III.** S. 47 — 52), haben es außer allen Zweifel gesetzt, daß das Quecksilber schon bei mäßig warmer Temperatur der Atmosphäre, und vorzüglich im luftleeren Raume, wie in dem oberen Theile einer Barometerröhre, sich in Dämpfe verwandle.

Jedoch nicht nur der thierischen Organisation in allen ihren verschiedenen Zuständen, wie z. B. nach den Untersuchungen von Gaspard der Entwickelung der Eier von Fliegen, Schaben, Fröschen, Kröten, Schnecken u. s. w. werden diese Dämpfe gefährlich, sondern auch den Pflanzen, wie bald gezeigt werden soll.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts stellten Deimann, Paats von Trostwyk und Lauwerenburgh eigene Versuche an, um die Einwirkung des Quecksilbers auf die Vegetation zu prüfen. (S. **Annales de Chemie T. XXII.** (1698) Allg. Journ. der Chemie von Dr. A. N. Scherer 1. B. Leip. 1793. p. 667 — 671.) — Sie brachten eine auf dem Felde gewachsene Pflanze der kleinen Saubohne unter eine Glocke von **12** Z. Höhe und **6** Z. Durchmesser über Wasser und dieser Pflanze zur Seite eine mit Quecksilber gefüllte Flasche von einem Zoll im Durchmesser. Der Erfolg dieses Versuches, der mit einigen Abänderungen an mehreren Krausemünzpflanzen und an einer jungen noch an ihrer Stamm-

*) Dieses Schiff eilte im Jahre 1810 einem mit Quecksilber beladenen spanischen Schiffe zu Hülfe, welches vor Cadix Schiffbruch litt, und nahm einen Theil des Quecksilbers mit an Bord, dieses war in Blasen gefüllt die wieder in Kisten gepackt worden. Wärme und Nässe brachten die Blasen bald zum Faulen, und so liefen große Quantitäten des Quecksilbers aus und verbreiteten sich im Schiffe. Die Mannschaft wurde vom Speichelfluß und allen damit in Verbindung stehenden Uebeln schrecklich heimgesucht. Fast alle auf dem Schiffe befindlichen Hausthiere, Schaafe, Schweine, selbst Mäuse und Katzen u. s. w. starben; die messingenen Hähne, die kupfernen Klammern des Schiffs, Eisengeräth u. s. w. zeigten alle den Einfluß der Quecksilberatmosphäre, welcher erst nach geraumer Zeit aufhörte, nachdem das Schiff nach Gibraltar gebracht, alle Vorräthe ausgeladen und darauf ersteres ausgeschwemmt worden war. Alle Umstände, die der Oberchirurg des Schiffes, Hr. Plowman, anführt, beweisen, daß jene furchtbaren Zufälle nicht durch den Genuß des Brodtes und anderer Lebensmittel, mit welchen sich das Quecksilber vermischt habe, sondern lediglich von der Einathmung der durch die Verdampfung des Quecksilbers in so niedrigen Temperaturen entstandenen Quecksilberatmosphäre herrührten.

Stammwurzel befestigten weidenblätttrigen Spierstaude (**Spiraea salicifolia**) angestellt wurde, war, daß die Blätter und Stengel den dritten Tag mit schwarzen Flecken bedeckt und den vierten, fünften, spätestens den sechsten Tag, über und über schwarz wurden. Jene **Spiraea** konnte sich, obgleich sie mit der Mutterpflanze noch in Verbindung stand, den ganzen Sommer nicht erholen.

Die Pflanzen starben so vollkommen ab, daß die Blätter oft in dem Augenblicke, wo man die Glocke aufhob, umfielen.

War das Quecksilber mit einer Schicht Wasser bedeckt, so äußerte dasselbe keine schädliche Wirkung auf die Vegetation, desgleichen angeblich, wenn etwas Schwefel an die innern Wände jener Glocke gebracht wurde.

Eben so wuchsen auch Pflanzen in mit Quecksilber gemischter Erde fort, ohne in ihrer Entwicklung irgend gehindert zu werden.

G. R. Treviranus (S. dessen Verh. und Beobacht. über den Einfluß des galvanischen Agens und einiger chemischen Mittel auf das vegetabilische Leben im Nordischen Archiv für Natur- und Arzneiwissenschaft 1 B. 2 St. Kopenhagen 1800. p. 268.) wiederholte diese Versuche und zwar auf folgende Weise: Er setzte am 8ten August 1799 neben zwei theils blühende, theils fruchttragende Bohnenpflanzen, die in einem Topfe mit weißem Sande aufgezogen waren, eine offene mit engem Halse versehene Flasche mit Quecksilber und bedeckte das Ganze mit einem Zuckerglase von $1\frac{1}{2}$ Fuß Höhe und 9 Zoll Durchmesser. Am 3ten Tage fingen die Blüthen an einzuschrumpfen und eine weißliche Farbe zu bekommen, den 4ten fielen sie ab. In der Meinung, daß diese sehr langsame Einwirkung wohl in der durch den engen Hals jener Flasche herbeigeführten zu weiten Entfernung des Quecksilbers begründet sein möchte, goß er das Quecksilber in ein flaches Gefäß, so daß einige der untern Blätter der Pflanzen von demselben sogar berührt wurden. Darauf kamen schon den 15ten August beide Pflanzen dem Tode nahe, die Blätter wurden zuerst an den Rändern schmutzig gelb, dann braunfleckig, fielen ab, so daß den 20sten August der Stamm ganz blattlos war. Obgleich die Pflanzen nun noch längere Zeit sorgfältig gepflegt wurden, kehrte doch nicht das mindeste Leben zurück. Um die Meinung Einiger, daß das Quecksilber blos indirekt, indem es den Sauerstoff der Luft unter jenem abgeschlossenen Raume absorbirt und somit eine zur Unterhaltung des vegetabilischen Lebens untaugliche Atmosphäre

von stick- und kohlensaurem Gase entstünde, näher zu prüfen, stellte er in 2 Töpfe mit gleich großen zum Theil in Blüthe stehenden Krausemünzpflanzen eine Schaale mit Quecksilber, und zwar so, daß keine der Pflanzen mit demselben in Berührung kam. Einige derselben im Topfe **A** nebst dem darin befindlichen Quecksilber, wurden mit einer gläsernen Glocke von 16 Zoll Höhe und 8 Zoll Durchmesser bedeckt, die übrigen hingegen, so wie die Gewächse im Topfe **B** unbedeckt gelassen. Nach einem Zeitraume von 10 Tagen war der größte Theil der Blätter von den unter der Glocke in **A** befindlichen Pflanzen schon abgefallen, oder wenigstens schon über und über schwarzbraun, während sich auf einigen Pflanzen in **B** erst einige schwarze Flecke anfingen zu zeigen, am 14ten Tage befanden sich an den Pflanzen in **A** nur noch 5 gesunde, grüne, von der Einwirkung des Quecksilbers verschonte Blätter. Der Versuch wurde geendigt, um zu sehen, ob sich die Pflanzen wohl wieder erholen würden. Am 27sten Tage, hatten selbe jedoch noch nicht im Mindesten zugenommen, obgleich sie noch grün waren. Diejenigen Pflanzen des Gefäßes in **B**, die der Einwirkung des Quecksilbers unter freiem Zutritt der atmosphärischen Luft noch ausgesetzt waren, vertrockneten immer mehr. Zugleich bemerkte derselbe ausgezeichnete Naturforscher, wie verschieden sich diese Einwirkung äußerte, in **A** begann selbe mit der Bildung schwarzbrauner Flecken am Rande des Blatts, die sich dann immer weiter ausbreiteten, in **B** hingegen wurde das angegriffene Blatt bleich, dann gelb, zuletzt schwärzlich, Verschiedenheiten, die, meiner Meinung nach, nur von der größern oder geringern Intensität der Einwirkung herrühren, die in **A** nothwendig bedeutender sein mußte, da sich diese Pflanzen in einem, durch die Glasglocke abgeschlossenen Raume befanden. Die Temperatur der Atmosphäre war zu jener Zeit + 10 — 17° Reaum. Aus diesem letztern Versuch geht nun unläugbar hervor, daß Mangel an Sauerstoffgas nicht die Ursache der Vernichtung des vegetabilischen Lebens sein konnte, da die Einwirkung des Quecksilbers, wiewohl langsamer, doch auch bei Pflanzen in freier Luft statt fand. Auch die Abwesenheit des Lichts brachte keine wesentlichen Veränderungen hervor: 2 zu gleicher Zeit mit Quecksilber unter Glasglocken eingesperrte Krausemünzpflanzen, von denen er die eine **A** in ein helles, die andere **B** in ein dunkleres Zimmer setzte, starben fast zu gleicher Zeit, auf die oben angegebene Weise, nur mit der Abänderung, daß bei **B** das Bleichwerden und Vergelben

der Blätter, die gewöhnlichen Folgen der Entziehung des Lichts, sich mit den vorigen Erscheinungen verband.

Marcet in seiner bekannten Abhandlung über die Einwirkung der Gifte auf Pflanzen (Annal. de Chemie T. 29 p. 200. Schweigger's Journ. N Reihe B. 15 Heft 3 p. 348.) erzählt auch einen hierher gehörenden Versuch: Am 10 Mai 1824 machte er in einen Kirschbaum ein bis auf das Mark dringendes Loch, in welches er dann einige Tropfen metallisches Quecksilber schüttete; hierauf verschloß er das Loch, so daß weder Wasser noch Luft Zugang hatten. Ein Jahr darauf, am 10ten Mai 1825 befand sich der Baum vollkommen wohl.

Ungeachtet die angeführten Erfahrungen von Treviranus und der holländischen Physiker die schädliche Einwirkung des Quecksilbers entschieden beweisen, so hoffte ich doch noch durch Wiederholung jener Untersuchungen etwas zur Erläuterung dieses interessanten aber doch manche Aufklärung noch bedürfenden Gegenstandes beitragen zu können, und ich muß es dem Urtheil des geneigten Lesers überlassen, in wie fern es mir vielleicht gelungen sein dürfte, meinen Zweck wenigstens einigermaßen zu erreichen.

§. 1. Samen mit metallischem Quecksilber eingeschlossen, gleichviel ob sie mit demselben in unmittelbare Berührung kommen, oder sich nur in der mit Quecksilberdämpfen erfüllten Atmosphäre befinden, behalten ihre Keimfähigkeit unverändert. So bewahre ich seit dem 8ten Juli des vorigen Jahres, Kresse- Erbsen- und Hafer-Samen (Lepidium sativum, Pisum sativum, Avena sativa) in einem 6 Unzen haltenden Glase, auf dessen Boden sich 2 Unzen Quecksilber befinden. Im Verlauf des Sommers war dasselbe mehrere Stunden des Tages der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, und wirklich zeigte auch die Amalgamation eines kleinen, am obern Theil des Gefäßes angebrachten Goldblättchens die Gegenwart der Quecksilberdämpfe, demohnerachtet keimen die Samen jetzt noch im Laufe des Monat Januar 1829, indem ich dieses schreibe. Eben so keimen Samen, wenn sie in mit Quecksilber gemengte Erde gelegt werden, sei die Menge desselben auch so groß, daß es bei jedem Fingerdruck zum Vorschein kommt. Erreicht jedoch das Quecksilber die Oberfläche und wird das Ganze mit einer Glocke bedeckt, so starben die entwickelten Pflanzen.

§. 2. Dies wiederfährt allen Pflanzen mehr oder minder schnell, wie sich aus

den Resultaten zahlreicher Versuche ergiebt, die immer auf folgende Weise angestellt wurden: das Quecksilber ward in offenen Gefäßen neben Pflanzen gesetzt, die sich entweder in ihrem natürlichen Boden in Töpfen, oder in mit Wasser erfüllten Gläsern befanden, und das Ganze mit Glasglocken bedeckt, die denselben eine mäßige Kommunikation mit der atmosphärischen Luft erlaubten. Unter diesen Verhältnissen zeigen Pflanzen aus den verschiedenartigsten Familien, von mannigfaltiger Struktur, Fettpflanzen wie kraut- und stauchartige bei **10 — 14** ° Reaum. Temperatur nach **2 — 4** Tagen, bei 18 — 20° Reaum. nach **24 — 30** Stunden, bei noch höherer Temperatur der Sonne, bei 30 — 33° ausgesetzt, schon nach wenigen Stunden folgende Erscheinungen: Die Blätter oder Blüthen bekommen am Rande oder auch in der Mitte, gewöhnlich aber an den zartesten Theilen zuerst bräunliche oder gelblich-braune Flecken, die sich immer weiter verbreiten, den Blattstiel auch einnehmen, dann gewöhnlich ein Abfallen der Blätter veranlassen und sich bei krautartigen Pflanzen endlich auch am Stengel zeigen; durch einen wahren Vertrocknungsprozeß wird so die Pflanze getödtet. Die Erscheinung dieser Flecken ist hinsichtlich des Orts völlig regellos, bald erfolgen sie an den untern, bald an den obern Theilen zuerst, oft auch zugleich sowohl oberhalb als unterhalb; jedoch die Zeit, in welcher die Vegetabilien völligen Tod unter den angeführten Symptomen erleiden, hängt lediglich von der Struktur derselben ab. So starben von mehreren unter denselben Verhältnissen ausgesetzten Pflanzen, zwei 4 Zoll hohe Krausemünzpflanzen innerhalb 11 Tagen, die Blattrosen der Spinnweben-Hauswurzel (**Sempervivum arachnoideum**) erst nach 23 Tagen, obgleich die ersten Zeichen des Ergriffenwerdens ziemlich zu gleicher Zeit sichtbar wurden. Die beschriebene Art des Todes ist aber keinesweges mit dem gewöhnlichen Verwelken der Pflanzen zu verwechseln, wie dies etwa aus Mangel an Feuchtigkeit zu geschehen pflegt. Hier senken sich die Blattstiele, und mit ihnen das verwelkende Blatt, dort hingegen senken sich erst die Blattstiele, wenn das Blatt getödtet ist und dieselben endlich selbst ergriffen werden.

§. 3. Der Tod des Vegetabils ist nur partiell d. h. er erstreckt sich nur auf den Theil der unmittelbar der Einwirkung der Quecksilberatmosphäre ausgesetzt ist. So verlieren in Erde befindliche Pflanzen nur ihre außerhalb derselben befindlichen Theile, das Leben der Wurzeln wird nicht zerstört; daher

treiben mehrjährige weiter, einjährige gehen dagegen freilich völlig zu Grunde. Neben einem vollkommen gesunden, mit 10 Blättern versehenem Exemplar des **Cyclamen hederaefolium** ward am 22sten November 1826 im Gewächshause des hiesigen Königl. bot. Gartens bei 12 — 16° Reaum. ein mit Quecksilber erfülltes Gefäß von 2 Zoll Durchmesser gesetzt, und das Ganze mit einer Glasglocke bedeckt. Schon am 23sten November zeigten sich die ersten Spuren der Einwirkung, am 14ten December waren alle Blätter getödtet, in trocknem völlig zerreiblichem Zustande.

Der Versuch ward geendigt und nach kurzer Zeit entwickelte die Wurzel wieder neue Blätter. So treiben auch Erbsen aus der Wurzel wieder neue Sprossen, die aber gleichfalls wieder sterben, wenn dieselben der Einwirkung des Quecksilbers fernerhin ausgesetzt werden. Strauchartige schlagen wieder aus, wenn sie noch bei Zeiten der Einwirkung entzogen werden, so z. B. eine **Mimosa pudica**, nachdem sie innerhalb 2 Tagen alle ihre Blätter verloren hatte.

Pflanzen, von denen einzelne Aeste in mit Quecksilberdunst erfüllte Gefäße geleitet werden, verlieren nur diese Theile, außerhalb der Gefäße erfolgt keine Wirkung, werden die getödteten Theile auch noch längere Zeit in denselben erhalten.

§. 4. Bedeckung mit Wasser verhindert die Verflüchtigung und mithin die Wirkung des Quecksilbers. Pflanzen, welche mit Quecksilber, das von einer wenn auch nur Zoll hohen Schicht Wasser bedeckt ist, eingeschlossen werden, wachsen ungehindert fort. Aus diesem Grunde ist auch metallisches Quecksilber den mit Erde bedeckten Wurzeln der Pflanzen, wegen der beständig vorhandenen Feuchtigkeit nicht schädlich.

So ziehe ich bereits seit dem 14 Novbr. 1826 ein **Pelargonium inquinans**, um dessen von Erde bedeckte Wurzeln mehrere Unzen Quecksilber befindlich sind. Ein mit mehreren Blättern versehenes **Allium Cepa** ward am 31sten Januar 1827 in ein Gefäß mit Wasser gesetzt, auf dessen Boden metallisches Quecksilber so gegossen wurde, daß ein großer Theil der Wurzeln von demselben bedeckt wurde. Nichts desto weniger trieb die Pflanze fort. Als ich am ersten Mai desselben Jahres den Versuch endigte, hatten die Blätter um ¼ Fuß an Länge zugenommen und die in Quecksilber versenkten Wurzeln waren unbeschädigt.

So treiben auch Hyacinthen, die auf ähnliche Weise dem Experiment ausgesetzt werden; und in dem Wasser beider Versuche beobachtete ich die Erzeugung

der grünen Materie. Daher hat auch das Resultat des von Marcet angestellten und oben erwähnten Versuches, in Beziehung der Reaction des Quecksilbers auf Bäume, nichts Auffallendes, denn im Innern derselben befindet sich, zumal in so eng eingeschlossenen Räumen, immer noch genug Feuchtigkeit, um die Verflüchtigung des Quecksilbers mithin die Einwirkung desselben zu verhindern. Uebrigens kann ich die Richtigkeit dieses Versuches auch aus eigener Erfahrung bestätigen: Am 1sten December 1826 brachte ich im hiesigen botanischen Garten in den Stamm einer Birke und einer Erle, in jedem 3 Quentchen Quecksilber, so daß dasselbe bis in die Mitte der Stämme gelangte, dann wurde die Oeffnung sorgfältig geschlossen und, da ich damals den Erfolg dieses Versuches und das Verhalten des Quecksilbers überhaupt wegen Mangel von Erfahrungen noch nicht hinlänglich kannte, versenkte ich oberhalb und unterhalb jenes Loches in gleicher Tiefe Goldblättchen, um so durch die etwanige Reaction eine Aufnahme des Quecksilbers in die Säftemasse der Bäume zu bemerken. Meine Hoffnungen waren aber vergebens. Beide Bäume schlugen im darauf folgenden Frühjahr aus, trieben fort, nicht nur diesen sondern auch die beiden folgenden Sommer, und heute noch zeigen die Goldblättchen keine Spur von Reaction. Aus demselben Grunde vertragen auch Pflanzen mit holzlosem Stengel in ihrem Innern, unbeschadet ihrer Entwickelung, eine bedeutende Menge Quecksilber. So gelangen Hyacinthen und Tazetten zum Blüthen, in deren Zwiebeln metallisches Quecksilber versenkt ist, so vegetirt bereits seit 5 Monaten eine Wasserschierlingspflanze, in deren Wurzel sich 6 Unzen, eine Oberrübe seit 4 Monaten, in welcher sich 2 Unzen Quecksilber befinden.

Bis jetzt hatte ich also das Vergnügen die Richtigkeit der von den oben genannten Vorgängern erhaltenen Resultate durch meine Untersuchungen bestätigen zu können, denn wie erwähnt fanden auch die holländischen Physiker, daß Wasser die Verflüchtigung des Quecksilbers verhindere, es galt aber nun zu untersuchen, in wieweit ihre Behauptung über eine ähnliche Einwirkung des Schwefels gegründet sei: Schwefel könnte sich doch nur in so fern wirksam zeigen, als sich das Quecksilber mit demselben chemisch verbände; bekanntlich geschieht dies aber nur bei einem die gewöhnliche Temperatur der Atmosphäre weit übersteigenden Wärmegrade, mithin war wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden, diese Erfahrungen bewähren zu können. Der Erfolg meiner Versuche rechtfertigte auch wirklich meine An-

sicht. So oft ich auch Schwefel und Quecksilber, jedes gesondert, unter den oben beschriebenen Verhältnissen mit Pflanzen einschloß, und wenn auch die Fläche des erstern die des letztern 3 — 4 Mal an Größe übertraf, so oft starben auch dieselben, und wie ich wohl kaum hinzufügen darf, eben so schnell als andere, die mit Ausschluß des Schwefels sich unter ähnlichen Verhältnissen befanden. Auch Amalgame des Quecksilbers mit Zink, Kupfer, Zinn, Blei, mit Pflanzen eingeschlossen, heben nicht die schädliche Wirkung desselben auf, aus dem leicht erklärlichen Grunde, weil sich das Quecksilber in jenen, auf gewöhnliche Weise bereiteten Compositionen, niemals im Zustand einer innigen chemischen Mischung, sondern in dem einer mechanischen Mengung befindet.

§. 6. Auf die mit sichtbarer Bewegungsfähigkeit versehenen sogenannten irritabeln Theile der Gewächse, zeigt das Quecksilber keine specifische Wirkung, mit dem allgemeinen Tode des Vegetabils erlischt auch diese merkwürdige Eigenschaft. So verlieren die reizbaren Blätter der **Mimosa pudica** nicht eher ihre Empfindlichkeit bis sie der Vertrocknungsprozeß ergreift, die Blättchen fallen ab, der Blattstiel besitzt hingegen noch einige Zeit Bewegungsfähigkeit bis auch er dem tödtenden Einfluß erliegt. Nur die Narben des **Mimulus guttatus** und **M. glutinosus**, welche die Fähigkeit besitzen ihre beide Plättchen bei etwaiger Berührung zusammen zu ziehen, und die empfindlichen Staubfäden der Berberitzenarten behalten ihre Reizbarkeit, wenn auch Kelch- und Blumenblätter von der tödtenden Wirkung ergriffen waren. Referent, dem es fast eben so angenehm ist, die Untersuchungen anderer bestätigen zu können, als neue Entdeckungen zu machen, mithin die Aufstellung von Paradoxen nicht liebt, kann sich diese auffallende und scheinbar fast widersprechende Erscheinung, die er übrigens im vorigen Jahr wiederholt beobachtete, nicht anders erklären, als daß jene Theile, nämlich die Narben und Staubfäden, obgleich von so zarter Struktur, doch weniger empfindlich gegen die Einwirkung des Quecksilbers sind, als die sie umgebenden Kelch- und Blumenblätter, mithin während der kurzen Dauer ihres Lebens nicht afficirt werden. Freilich dürfte es schwer halten, diese Meinung durch direkte Versuche zu beweisen, denn wollte ich auch durch Erhöhung der Temperatur die Einwirkung des Quecksilbers steigern, so beschleunigte ich dadurch nur gleichzeitig den Tod der Pflanze. Vielleicht ge-

lingt es mir noch durch erneuerte Untersuchungen einen Weg ausfindig zu machen, vermöge welches ich hierüber Aufklärung zu verbreiten im Stande bin.

§. 7. In meinen Versuchen hatte ich oft Goldblättchen unter die Glasglocken mit jenen Pflanzen gebracht, aber immer beobachtet, daß dieselben weit eher starben, als das Gold, durch die sonst von Quecksilberdämpfen entstehende Amalgamation, die Gegenwart derselben anzeigte. Schon hieraus schien hervor zu gehen, daß die Pflanzen empfindlicher als das Gold für jene Einflüsse wären, folgender Versuch dürfte aber diese Meinung zur Gewißheit erheben: Ich vergoldete Blätter der Pflanzen, welche mit metallischem Quecksilber eingeschlossen waren und sah sie sterben, bevor das an ihnen befindliche Gold auch nur eine Spur von Amalgamation zeigte. (Es darf hierbei wohl kaum bemerkt werden, daß durch Gegenversuche die Unschädlichkeit der Vergoldung ausgemittelt wurde, so wie auch überhaupt dieselbe sich nie auf die ganze Blattsubstanz, sondern nur auf einzelne, aber auf der ganzen Fläche zerstreute Stellen erstreckte.)

§. Obgleich wohl wahrscheinlich ein Theil des Quecksilbers in die getödteten Pflanzen übergehen muß, so vermochte doch die sorgsamste chemische, von den Herren Fischer, Duflos, Runge und dem Verfasser angestellte Analyse nicht eine Spur desselben zu entdecken. Vielleicht würde dies möglich sein, wenn man mit sehr großen Quantitäten operirte, Untersuchungen die ich mir noch vorbehalte.

Eben so wenig leistet hier das Mikroskop und nur einmal glaubte ich auf dem getödteten Blatt einer Krausemünzpflanze, einige glänzende Quecksilber ähnliche Punkte wahr zu nehmen, nähere Untersuchung belehrte mich jedoch bald, daß dies nur einzelne weiße Härchen waren, die auf dem jetzt dunklen gebräunten Blattgrunde heller hervortraten.

Der Verfasser, dem recht wohl bewußt ist, wie mannigfacher Abänderungen diese Untersuchungen noch fähig sind, schließt diese Mittheilungen mit dem Bemerken, daß er sich für die darauf verwendete Zeit und Mühe hinlänglich belohnt fühlen wird, wenn erfahrnere Physiologen durch dieselben veranlaßt werden sollten, diesem gewiß interessanten Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

XII.

XII.

Ueber die Einwirkung des Camphers auf die Vegetation,

vom

Herrn R. Goeppert Dr. Med. et Chir. und Privat-Docenten an der Universität zu Breslau.

Bei den großen Fortschritten, welche in neuerer Zeit die wissenschaftliche Bearbeitung des Garten- und Ackerbaues machte, konnte es nicht fehlen, daß man eifrig die Hülfsmittel ergriff, welche verwandte Wissenschaften zur Beförderung dieser Zwecke nur irgend darboten. So war man eifrig bemüht, aus der großen Anzahl von Stoffen, deren nähere Beschaffenheit uns die Chemie kennen lehrt, diejenigen zu erwählen, welche irgend eine reizende, Wachsthum befördernde Kraft der Vegetation zu ertheilen im Stande sein möchten. Unter diesen steht in unserer Zeit der Campher in nicht geringem Ansehn. Campher, so heißt es, befördert nicht nur die Entwicklung der Pflanzen, sondern vermöge auch selbst halb erstorbene wieder ins Leben zu rufen. Bevor wir jedoch wagen, dieser so allgemein verbreiteten Meinung entgegen zu treten, sei es erlaubt, in der Kürze die hieher gehörigen früheren Beobachtungen zusammen zu stellen, aus denen sich schon ergeben wird, daß es nur einer näheren Würdigung derselben bedurft hätte, um wenigstens einige Zweifel gegen die Richtigkeit jener Ansicht laut werden zu lassen.

Die ersten, mir wenigstens bekannt gewordenen, Versuche dieser Art finden wir in dem an interessanten Beobachtungen so reichen klassischen Werke der Sta-

tik der Gewächse von Hales (p. 26 der deutschen 1748 zu Halle erschienenen Uebersetzung). Obgleich er freilich den Campher in Weingeist auflöste, einer Flüssigkeit, die an und für sich dem Pflanzenleben tödtlich wird, so daß wir über die specifische Wirkung des Camphers durch diese Versuche eigentlich keine Aufschlüsse erhalten, so ergiebt sich doch aus denselben das merkwürdige Resultat, daß der Campher sich durch seinen Geruch in den getödteten Pflanzen, überall verbreitet, zu erkennen gab.

Noch ahnte man nichts von der reizenden Wirkung des Camphers, die Entdeckung derselben war einer Zeit vorbehalten, wo man in so vielen Arzneimitteln neue Reizmittel sah, wo in den meisten Fällen nur fortwährende Erregung dem durch Krankheit geschwächten thierischen Organismus die verlorne Gesundheit, wie man wenigstens glaubte, wieder verschaffen könnte. Der Campher spielte unter diesen Mitteln allerdings keine unbedeutende Rolle; sehr natürlich, daß man diese Ansichten auch bald auf die andere Reihe der Organisation, der Pflanzen, in Anwendung zu bringen suchte. Ganz in diesem Geiste ist wenigstens die Abhandlung von Barton geschrieben (Versuch über die stimulirende Eigenschaft des Camphers auf Vegetabilien. Von dem Dr. B. Sm. Barton (Auszug des 4. Bandes der philosophischen Transaktionen zu Philadelphia, von P. A. Adet in Tromsd. Journ. 5 B. 2 St. 1798. p. 262–62. Annal de Chemie T. 23. p. 63. und im Verkündiger und Taschenbuch für Natur- und Gartenfreunde 1799.) welcher die Wirkung des Camphers auf die Pflanzen mit denen des Weingeistes und des Opiums auf den thierischen Körper vergleicht, zu welcher Ansicht er sich durch die Resultate von folgenden Versuchen berechtigt glaubt:

Den 25. Mai setzte er in acht Unzen mit einem Skrupel Campher einige Zeit geriebenem Wasser, einen mit einer Blume und zwei Blättern versehenen Zweig des Tulpenbaums (**Liriodendron Tulipifera**), welcher aus einem Topf mit Wasser gezogen war, der mehrere Tulpenzweige enthielt, die allem Anschein nach in dem nämlichen Zustande waren. Dieser Zweig zeigte darauf ein außerordentliches Wachsthum; die beider Blätter hatten sich über die Blattstiele erhoben, die Blume sich zu einem Punkt ausgebreitet, wie er noch bei keiner Gelegenheit bemerkt hatte. Die Staubfäden waren entfernt vom Pistill, die 3 Kelchblätter rückwärts gebogen. Dieser Zweig behielt die erlangte Vegetationskraft 2 ganze

Tage, die übrigen nur in reines Wasser getauchten Zweige blieben nicht halb so lange, als der gecampherte Zweig leben. Ferner zog er eines Tages einen Stengel von der gelben Iris, die eine Blume trug, aus einer mit Wasser angefüllten Phiole, worin sie länger als einen Tag aufbewahrt gewesen war. Sie fing an zu verwelken. Er setzte sie in eine Phiole von der nämlichen Weite, worin er einige Gran Campher gelegt hatte. Einige Minuten nachher erhielt die Blume neues Leben und behielt es einige Stunden. Dieser letztere Versuch kann meiner Meinung nach nichts beweisen, da er durch keinen Gegenversuch unterstützt wurde, und sich die Pflanze wahrscheinlich nur deswegen erholte, weil sie in frischeres Wasser als das war, wo sie bisher schon einen Tag gestanden hatte, versetzt wurde. In Beziehung auf den erstern bemerke ich nur, daß der Verfasser durch nichts näher beweist, ob jene Tulpenzweige wirklich gleiche Vegetationskraft besessen haben, ob sie, was doch höchst wichtig ist, zu gleicher Zeit von der Stammpflanze entnommen waren oder nicht u. s. w., aber höchst wichtig wie ich glaube, für unsre unten zu entwickelnde Ansicht, ist die Bemerkung Bartons, daß er an keinem Theile des in der Campherlösung befindlich gewesenen Zweiges auch nur eine Spur von Camphergeruch bemerkt habe, mithin, wie er meint, der Campher von der Pflanze nicht verschluckt war, demohnerachtet aber seine Wirkung auf die festen Theile, mit welchen er in Berührung stand, geäußert habe. Noch stellte er dann eine Reihe von Versuchen an, um die Wirkungen des Salpeters zu untersuchen, wodurch er denn dahin geleitet wurde, den Campher für ein heilsameres Stimulans als den Salpeter anzuerkennen. Bernhardi (**Similitudines quaedam inter regnum animale et vegetabile de generatione intercedentes auctore D. Joh. Jac. Bernhardi** in Römers Arch. für die Botanik 3 B. 3 H. p. 447 Leipzig 1803.) theilt in dieser Abhandlung folgende hierher gehörende Versuche mit: Am 16. Oktbr. legte er einen kleinen Zweig von **Cheiranthus annuus** (Sommerlevkoyen) mit 2 rothen Blüthen und eben so vielen Blättern in Campherwasser, und 3 von derselben Art in reines Wasser, wovon der eine Zweig eine, der andre 3, der dritte 5 Blüthen trug. Gegen Ende des dritten Tages fingen die beiden untern Blüthen des drei- u. fünfblüthigen Zweiges zu verwelken an; darauf brachte er den dreiblüthigen in Campherwasser, welcher noch vor Ende des

Tages seine vorige Frische wiedererlangte und erst am 21. Oktbr. Spuren der Mattigkeit zeigte, zu welcher Zeit die 2 untern Blüthen des fünfblüthigen Zweiges gänzlich verwelkt waren, und die jüngere Blüthe des zweiblüthigen Zweiges noch mehr niederhing, die beide nicht in Campherwasser gelegen hatten. Die untere Blüthe von dem oben erwähnten zweiblüthigen Zweige, der bald in Campherwasser gesetzt worden, verwelkte erst am 22. Oktbr. Entscheidender noch schien folgende Beobachtung. Der einblüthige sowohl als der zweiblüthige Zweig hatte eine ungeöffnete Blüthe, deren Krone um eine Linie über den Kelch hervorragte. Die Blüthe des Zweiges, der am 23. Oktbr. in reines Wasser getaucht wurde, war noch eben so groß und weiß wie vorher; die Blume des andern war mehr als 3 Linien über den Kelch hinausgewachsen und von röthlicher Farbe. Einen ähnlichen Versuch machte er auch an **Campanula pyramidalis.** Am 16. Oktbr. pflückte er 3 Blüthen mit ihren Stengeln ab. Von der ersten Blüthe, die sich vor 3 Tagen geöffnet hatte, waren 2 Staubbeutel nicht geöffnet, die 2te war älter und die dritte war gegen die Staubbeutel zu schon verwelkt. Die Staubbeutel der letztern erholten sich kaum wieder als die Blüthe in Campherwasser gesetzt wurde. Von der 2ten mittleren Alters, die in reines Wasser eingetaucht worden war, verwelkte schon am 3ten Tage die Krone, hielt sich aber, als sie an demselben Tage in Campherwasser gesetzt und wieder frisch wurde bis zum 20. Oktbr., wo sie mit der viel jüngern, welche in reines Wasser gebracht worden, zwar zu verwelken anfing, jedoch dergestalt, daß ihre Staubbeutel am folgenden Tage nicht so schlaff und matt erschienen, als die, welche in reines Wasser getaucht wurden. Aus diesen Versuchen schließt nun der Verfasser, daß der Campher ein großes Reizmittel für die Pflanzen und zwar vorzugsweise für die Geschlechtstheile derselben sei, vergleicht ihn hierin mit seiner von mehreren Ärzten angenommenen Wirksamkeit auf die geschlechtliche Thätigkeit der menschlichen Organisation; da aber auch nicht alle Menschen nnd Thiere vom Campher gleich affizirt würden, so sei es auch nicht auffallend, wenn die oben beschriebene Wirkung nicht bei den Blüthen aller und jeder Pflanze sichtbar würde. Nun erzählt er mehrere Versuche, die er mit den Blüthen von **Teucrium Marum** anstellt, die aber, wenn auch wiederholt, immer negative Erfolge gaben, d. h. die Blüthen verwelkten früher als in reinem Wasser. Um zu untersuchen, ob

der Campher bei seiner Wirkung auf die Geschlechtstheile nicht auch die Wärme vermehre, welche sich während der Befruchtung der Pflanze entwickeln soll, mischte er in verschiedenen Verhältnissen Erde mit Campher und pflanzte in dieselbe **Arum maculatum.** Leider aber kamen diese Pflanzen nicht zum Blühen.

Willdenow (dessen Grundriß der Bot. Kräuterkunde 2 Aufl. 1798 p. 327 3. Aufl. p. 368. 5. Aufl. 1810 p. 367.) setzte einen Zweig der **Silene pendula**, deren Blumenkronen schon ganz zusammengerollt waren, in Campherwasser. Nach einer Stunde fand er die Blumenblätter steif ausgebreitet, als wären sie eben erst aufgeblüht. Er erwähnt aber keines Gegenversuchs, daher diese Beobachtung nur wenig oder gar keine beweisende Kraft besitzt.

Jedoch fehlt es auch in dieser Zeit nicht an Untersuchungen, die zu einem von den bisherigen ganz entgegengesetzten Resultat führten.

G. R. Treviranus (dessen Versuche und Beobachtungen über den Einfluß des galvanischen Agens und einiger chemischen Mittel auf das vegetabilische Leben im nordischen Archiv für Nat. und Arzneiwissensch. 1r B. 2 St. p. 258.) brachte eine Bohnenpflanze in eine aus einer halben Drachme Campher, einer hinreichenden Menge **Gummi arabici** und 8 Unzen Wasser bereiteten Emulsion, und beobachtete, daß sie schon nach 2 Tagen an allen den Theilen, wo sie mit dieser Flüssigkeit in Berührung gekommen, brandig geworden war. Da er aber an einem mit mehren unentwickelten Knospen versehenen Zweige der **Colutea orientalis Mill.**, welcher in eine Campherlösung gestellt war, baldige Entfaltung derselben beobachtete, ohne jedoch Gegenversuche anzuführen, sieht er sich demohngeachtet veranlaßt, die von Barton und Wildenow aufgestellte Ansicht wenigstens für wahrscheinlich richtig zu halten. Es verstrich nun eine geraume Zeit, ohne daß man wieder Untersuchungen anstellte, die reizende, belebende Wirkung des Camphers auf die Vegetation hielt man für ausgemacht, alle in dieser Periode erschienenen Handbücher sprachen diese Ansicht aus und trugen dadurch zur Verbreitung derselben bei, ja man ging sogar so weit, für verwelkte Pflanzen das Einhüllen in Campherpulver zu empfehlen, um sie so wieder zu beleben. In der so sehr interessanten Schrift von Schübler und Zeller (Untersuchungen über die Einwirkung verschiedener Stoffe des organischen und unorganischen Reichs auf das Leben der Pflanzen. Eine Inauguraldissertation im

Dec. 1826.) finden wir mehrere hierher gehörende Versuche beschrieben, die zu wichtig sind, als daß wir sie nicht vollständig mittheilen sollten: p. 29. In eine wässrige Campherlösung wurden abgeschnittene Zweige von **Sambucus nigra, Polypodium Filix mas, Pinus Abies, Allium oleraceum, Euphorbia Helioscopia** und **Avena elatior** gestellt. Die Blätter von **Sambucus** wurden nach 2 Tagen etwas welk, nach 3 Tagen zeigte dieses auch das **Polypodium**, bei den übrigen Pflanzen war noch keine Veränderung sichtbar; nach 4 Tagen zeigte **Sambucus** auf der Fläche seiner Blätter braune Flecken, auch bei dem **Polypodium** zeigte sich die mittlere Blattrippe stark braun gefärbt, in den folgenden Tagen verbreitete sich diese Färbung von der Mittelrippe aus mehr auf die Blattflächen selbst. Nach 7 Tagen waren die Blätter von **Sambucus** zum Theil dürr, der Stengel selbst jedoch noch saftvoll und turgescirend, nicht zusammengezogen und gedreht. Die Blätter von **Polypodium** waren stark welk, die **Euphorbia** und **Avena** fingen nun gleichfalls an zu welken, das **Allium** und **Pinus** hielten sich am längsten, erst nach 13 Tagen fingen bei der letzten Pflanze erst einige Nadeln an abzufallen. Vergebens versuchten die Verfasser ähnliche Resultate wie Barton und Bernhardi zu erhalten, jedoch bemerkten sie einmal an Zweigen der **Mimosa pudica**, deren zusammengefaltete Blätter sich im Wasser nicht mehr öffneten, ein Wiederausbreiten, als sie in Wasser gestellt wurden, dem einige Gran in Weingeist aufgelösten Camphers zugesetzt waren. Sobald jedoch der Campher etwas stärker einwirkte, so wirkte er schädlich, die Pflanzen mit empfindlichen Blättern legten dadurch ihre Blättchen bald in Schlafzustand, blieben in diesem und fielen dann ab.

In dem 3ten Bande der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues 2c. p. 121 empfiehlt der Freiherr v. D r o s t e zu Hülshof den Campher als ein sehr bewährtes Mittel zur schnellen Wiederbelebung halb erstorbener Pflanzen: Man nehme rektifizirten Weingeist und löse darin so viel Campher auf bis der Weingeist damit gesättigt ist. Von dieser Auflösung mische man 2 Tropfen einem Loth Wasser; bei großen Quantitäten rechne man auf eine Kanne Wasser einen guten Eßlöffel jener Campherlösung. In diese Flüssigkeit bringe man nun Pflanzen, Stecklinge und Reiser, deren Blätter und Triebe durch allerhand Zufälle etwa welk geworden, deren Rinde und Wurzeln eingeschrumpft sind, versenke sie wo möglich ganz darin und man wird sie binnen 3 Stunden völlig und

in allen ihren noch nicht ganz erstorbenen Theilen wieder neu belebt sehen. In demselben Bande p. 200—202 giebt der Verfasser mehrere Vegetabilien an, die er auf die angezeigte Art wieder belebt hat, als Zweige des **Ligustrum vulgare, Lotus Jacobaeus,** Knollen von **Orchis.**

Ich bin weit davon entfernt, an der Richtigkeit dieser Beobachtungen zu zweifeln, erlaube mir aber nur gegen die daraus gezogenen Folgerungen zu bemerken, daß aus diesen Versuchen nur eben hervorgeht, daß die Pflanzen sich erholt haben, ob aber hier der Campher mitgewirkt oder nicht, bleibt wenigstens so lange zweifelhaft, bis der Verfasser durch Gegenversuche erwiesen, daß sich jene Pflanzen eben nur im Campher nicht aber im gemeinen Wasser erholt hätten. Alle Versuche über die reizende oder belebende Kraft mancher mineralischen oder vegetabilischen Substanzen sind nur entscheidend, wenn sie durch hinlängliche und mit der größten Umsicht angestellte Gegenversuche unterstützt werden, und in Wahrheit nur wenige der bisher empfohlnen halten eine so strenge Kritik aus, worin mir gewiß Jeder beistimmen wird, der sich selbst einmal mit solchen Gegenständen beschäftigt hat. Wenn sich nun aus meinen weiter unten anzuführenden Untersuchungen ergeben wird, daß in allen den vom Verfasser angeführten Fällen wahrscheinlich keine Aufnahme des Camphers in die Substanz des Vegetabile stattgefunden hat, daß wenn dies der Fall ist, unmittelbar der Tod eintritt, so finde ich auch in den eigenen Beobachtungen desselben die Beläge zu meiner Behauptung. S. 122 räth derselbe die Pflanzen nie länger als etwa 4 Stunden in Campherwasser liegen zu lassen, weil der heftige Reiz desselben dann nachtheilig wirke und beweist das eben ausgesprochene auch durch einen Versuch, den er in der 2ten Abhandl. S. 202 anführt: Einen abgebrochenen und bereits eingeschrumpften Zweig des **Rhododendron punctatum** legte er einige Stunden in Campherwasser, und nachdem er sich völlig wieder erholt hatte, füllte er eine sogenannte Medizinflasche von enger Oeffnung mit Campherwasser, stellte den Zweig darin und verschloß die Oeffnung mit Baumwachs, um wie er meint, das Ausdünsten zu verhindern. Anfangs erhielt sich der Zweig sehr gut, ja es öffnete sich sogar der obere Zweig zum Treiben; allein nach ein paar Tagen fing er an die lebhafte Farbe der Blätter zu verlieren, welche zwar nicht welkten, aber zuletzt sammt der Rinde ganz braun wurden. Als er ihn

nun herausnahm und der Länge nach durchschnitt, war sein Inneres ganz von Campher durchdrungen und duftete einen starken Kamphergeruch aus.

Fast gleichzeitig mit Schübler und Zeller stellte ich einige Untersuchungen über die Einwirkung des Camphers an, welche ich in meiner im Sept. 1827 erschienenen akademischen Habilitationsschrift **de acidi hydrocyanici vi in plantas commentatio, Vratislaviae apud Max et Soc. 1827,** bekannt machte und deren Resultate ganz mit den von den genannten Verfassern erhaltenen übereinstimmten. Da mir aber die Zahl derselben immer noch zu gering schien, um so achtungswerthen oben genannten Autoritäten entgegentreten zu können, ja auch ein Recensent, der meine Schrift übrigens einer besondern Aufmerksamkeit gewürdigt, mir empfiehlt, zur Belebung der durch Blausäure getödteten Pflanzen Campher anzuwenden (Isis B. 21. Hft. 8. 9. p. 806.), so beschloß ich denn in recht vielen Richtungen das besagte Feld zu durchforschen, wobei es mir, wie ich wenigstens glaube, vielleicht gelang, manche neue Thatsache den bisherigen hinzuzufügen.

In jener eben genannten Schrift hatte ich gezeigt, daß noch mehre andre Substanzen ungeachtet ihrer chemischen Verschiedenheit ähnliche Wirkungen auf die Vegetabilien ausüben, wie z. B. die Blausäure, der Weingeist, ätherische Oele, ätherisch-ölige Wasser, das Aetzammonium u. a. m. Die Spiralgefäße der Pflanzen nehmen jene schädlichen Stoffe auf, führten sie dann ins Zellbewebe über, welches bei den anatomischen Untersuchungen folgende Veränderungen zeigte. Die Wände der Zellen waren gerunzelt, daher die Form der Zellen kaum zu erkennen, das Volumen derselben selbst sehr vermindert, und das grüne in ihnen enthaltene Wesen mehr oder minder gebräunt. Die Spiralgefäße hingegen zeigten keine sichtbare Veränderung. Aus diesen Gründen war es leicht erklärlich, warum alle mit Zellgeweben reichlich versehene Vegetation, wie die krautartigen Stengel der **Dicotyledonen**, eine bräunliche Farbe annahmen, oft um das 3 oder 4fache ihres vorigen Volumens verdünnt erschienen und endlich zusammen knickten; dagegen die holzigen Theile der **Dicotyledonen**, die starren Stengel der **Monocotyledonen** wegen der überwiegenden Zahl der Spiralgefäße ihren vorigen Umfang unverändert bewahrten. Diese Erscheinungen erfolgten allmählich von unten nach oben, genau nach dem Verlauf der Gefäße, und immer konnte man wahrnehmen, daß mit dem Beginn des Todes nicht ein allgemein kränk-

li-

licher Zustand der Pflanzen eintrat, sondern vielmehr die oberhalb der Stelle befindlichen Theile, wo bereits die Einwirkung des Giftes sichtbar ward, ihre völlige Integrität bewahrten und alle Zeichen der lebhaftesten Vegetation zeigten. So entwickelten Pflanzen oberhalb ihre Blüthen, während der untere Theil des Stengels schon auf die angegebene Weise zerstört war; Blüthen mit bewegungsfähigen Geschlechtstheilen, wie z. B. die von **Berberis vulgaris, Parnassia palustris, Ruta graveolens, Mimulus glutinosus** u. s. w. besaßen noch diese Eigenschaft, waren auch die Blüthenstiele schon ergriffen, ja Blattfiedern der **Mimosa pudica** und anderer **Leguminosen** zeigten an ihren obern Blättchen noch den Pflanzenschlaf, während die untern schon von der Einwirkung der schädlichen Flüssigkeit ergriffen waren. Um diese auffallende Erscheinung zu erklären, die an Sonderbarkeit noch gewinnt, wenn wir bedenken, wie schnell sonst die Flüssigkeiten von den Gefäßen der Pflanzen aufgenommen werden, wie bald sich z. B. verwelkte Pflanzen durch Begießen mit Wasser erholen, könnte man annehmen, daß die Blausäure und die andern genannten Flüssigkeiten wohl bald in der gesammten Pflanze verbreitet würden, aber erst später ihre zerstörende Wirkung äußerten. Offenbar müßten jedoch dann die Erscheinungen des Todes in allen Theilen des Vegetabils gleichzeitig und zwar vorzugsweise an den zartesten, dünnen Theilen, also gewöhnlich an dem Gipfel der Pflanze eintreten, was jedoch, wie schon erwähnt, keinesweges der Fall ist, denn immer schreitet die Wirkung von den untern zu den obern Theilen. Die obern Theile einer Pflanze enthalten keine Spur von Blausäure, Alkohol oder dgl., wenn auch die untern bereits zerstörten sich Tage lang in dieser Flüssigkeit befanden; die Milch absondernden Vegetabilien endlich, welche auch durch die geringste Quantität jener Stoffe so bald die Fähigkeit verlieren, Milch abzusondern (wie ich gleichfalls in meinen frühern Untersuchungen beobachtete), besitzen selbst noch eine Linie über der bereits zerstörten Stelle diese Eigenschaft. Unter diesen Umständen bleibt meiner Meinung nach, um über jene merkwürdige Eigenschaft Licht zu verbreiten, nichts anders übrig, als anzunehmen, daß die Pflanzengefäße dem Alkohol, der Blausäure, den ätherisch-öligen Wassern, dem gecampherten Wasser, Aetzamoniumflüssigkeit, zunächst das Wasser womit sie gebunden sind entziehen, und erst später die wirksamen, dem Pflanzenleben so schädlichen

Stoffe aufnehmen, also eine wahre Wahlanziehung ausüben, und ich wünschte, daß folgende Thatsachen im Stande sein möchten, auch bei meinen Lesern eine ähnliche Ueberzeugung wie bei mir hervorzurufen:

Verwelkte Pflanzenstengel erholen sich anfangs eben so in der Blausäure, wie im Wasser, und zwar in ersterer um so früher, je wässriger dieselbe ist, sterben aber später, je nach der Concentration der Blausäure, mehr oder weniger schnell. Jedoch nicht nur die Gefäße eines abgeschnittenen Theiles irgend eines Vegetabils, sondern auch die der Wurzel, üben eine ähnliche Anziehung aus. Unter andern nur das Nähere von einem Versuch: Am 13ten Aug. 1828 früh um 11 Uhr wurden stark verwelkte Pflänzchen von **Tagetes patula, Lepidium sativum, Silene Armeria,** die in einem 4 Zoll hohen, $2\frac{1}{2}$ Zoll breiten, mit gewöhnlicher Gartenerde erfüllten Napf befindlich waren, mit 2 Drachmen $2\frac{1}{2}$ Proc. haltender nach der Ittner-Düflosschen Methode bereiteten Blausäure begossen. Die Pflänzchen erholten sich nach wenig Stunden, vegetirten fort, begannen aber am 14ten früh auf die eigenthümliche und schon näher bezeichnete Weise, nämlich durch allmählige von unten nach oben vorschreitende Verdünnung der Stengel zu sterben. Auch in allen ätherisch-öligem Wasser, die Blausäure haltenden mit eingeschlossen, in mit Campher geschwängertem Wasser erholten sich anfangs die Pflanzen und starben später. Desgleichen sogar in Alkohol und Aetzamoniumflüssigkeit, nur müssen beide sehr stark verdünnt angewendet werden, weil sie im konzentrirten Zustande zu schnell, noch rascher als Blausäure, die Pflanze vernichten. Diese Aeußerung von Wahlanziehung kommt jedoch nur der lebenden Pflanze zu, als eine wahre vitale Aktion. Ich nahm getrocknete und lebende nur etwas verwelkte Pflanzenstengel derselben Art und setzte sie in jene Flüssigkeiten. Binnen sehr kurzer Zeit hatte sich die letztere in den getrockneten verbreitet, während die lebenden Pflanzenstengel sich kaum erholt hatten und noch keine Spur von Aufnahme der schädlichen Substanz in ihnen sichtbar war. Auch ließ sich in der getrockneten Pflanze von Stelle zu Stelle die Aufnahme jener Flüssigkeiten in ihrem unveränderten Zustande durch Reagentien wahrnehmen. (Nur beiläufig bemerke ich, daß ich vermittelst solcher todten Pflanzenstengel, indem ich sie mit dem einen Ende in Blausäure oder dieser ähnlich wirkenden Flüssigkeiten

und mit dem andern Ende in die Substanz lebender Pflanzen brachte, die letztern zu tödten vermochte). Die angeführten Thatsachen, zu welchen ich erst kürzlich gelangte, und die ich eben deswegen noch nicht weiter verfolgen konnte, beweisen mehr als irgend andere, mir wenigstens bekannte Erfahrungen, wenn es anders hier noch eines Beweises bedarf, daß bei der Aufnahme von Flüssigkeiten in den Gefäßen der Pflanzen wahre vitale Kräfte thätig sind und diese Erscheinungen keineswegs der bloßen Harröhrchen-Wirkung der Pflanzenfaser zugeschrieben werden können. Sie zeigen ferner, daß die Gefäße eine wahre Wahlanziehung auszuüben im Stande sind, die sich im weitern Verfolg dieser Untersuchungen vielleicht selbst auf Gesetze zurückführen lassen dürfte, namentlich wenn man die Versuche von **Saussure** über die Aufnahme der Salze mit Rücksicht auf gegenwärtige Erfahrungen wiederholte, welchen Weg ich unverzüglich einzuschlagen gedenke.

Wenn wir nun die eben angeführten Beobachtungen in nähere Betrachtung ziehen und sehen, daß die Pflanzen sobald sie in eine Campherlösung gebracht werden, sich nur anfangs das Wasser derselben, aber erst später das eigentliche Campherprincip aneignen und die tödtende Wirkung desselben, namentlich bei Pflanzen von starrer Struktur, wie **Monocotyledonen** und Holzpflanzen, erst ziemlich langsam (innerhalb 6—14 Tagen) erfolgt — ich erinnere an die Resultate der Schüblerschen von mir weiter unten noch näher zu bestätigenden Versuche, so ergiebt sich, daß die Tulpenbaumzweige des Barton, der ohnedies ausdrücklich versichert, in denselben keinen Camphergeruch bemerkt zu haben, ferner die Levkoyblüthen von Bernhardi, die Pflanzen vom Freiherrn von Droste, in der kurzen Zeit, innerhalb welcher sie sich in der Campherlösung befanden, gar nichts von derselben aufgenommen hatten, mithin aus diesen Versuchen auch kein Resultat in Beziehung auf die Wirkung des Camphers zu ziehen ist. Als Bernhardi hingegen Blüthenstengel von **Teucr. Marum** in die Campherlösung brachte, verwelkten sie früher als andere, weil der hohle und weniger starre Stengel der **Labiaten** überhaupt schneller von der Campherlösung durchdrungen wird, als der dichtere Stengel der **Cruciferen**.

Weitere Bestätigung dieser Ansicht dürfte man in den Resultaten meiner Versuche finden, die ich nun in summarischer Uebersicht folgen lasse:

§. 1. Nur auf die niedrigsten Stufen der Vegetation wirkt der

Campher gleich der Blausäure nicht schädlich. Schimmelbildung findet in mit Campherdunst erfüllten Gläsern statt, ja mit Campherlösung befeuchtete thierische und vegetabilische Substanzen schimmeln so schnell als andere mit bloßem Wasser benetzte, hingegen Moose werden schon getödtet und nehmen hierbei die Farbe an, welche wir bei dem Vertrocknen derselben beobachten. Unter andern nur das Nähere von einem Versuch: Am 23. März 1828 wurden Rasen von **Barbula muralis Tim, Orthotrichum pumilum Sp., Hypnum velutinum L., Dicranum purpureum L.** mäßig befeuchtet in ein 12 Unzen haltendes Glas mit einer Drachma in acht Stücken zerschnittnen Campher eingeschlossen. Erstere beiden waren mit fast reifen, aber mit der Calyptra noch bedeckten, letztere mit völlig grünen Kapseln versehen. Ungeachtet es an Feuchtigkeit nicht fehlte, so begannen schon am 1sten April, die Blätter der **Barbula** braun zu werden, mit welcher Farbe wir sie bei trockner Witterung so oft an ihrem natürlichen Standort erblicken, das **Orthotrichum** sich dunkler zu färben, und die Kapseln von beiden zusammenzuschrumpfen, das **Dicranum** nahm eine röthliche Farbe an, die grünen Kapseln desselben, so wie die des **Hypni**, vertrockneten völlig mit dem obern Theil der **seta**. Am 7ten April war das Maximum der Erscheinungen eingetreten, während im Gegenversuch (d. h. in dem mit Ausschluß des Camphers angestellten Versuch) **Orthotrichum** und **Barbula** wegen Wachsthum der Capsel im Begriff standen, die Calyptra abzuwerfen, die grünen unreifen Capseln der übrigen an Umfang zugenommen und alle ihre ursprüngliche Farbe bewahrt hatten

Ich versuchte auch die Einwirkung des Camphers auf Flechten zu prüfen, bin jedoch, wegen der so wenig sichtbaren Lebensäußerungen derselben, wenn ich mich so ausdrücken darf, bis jetzt zu keinen entscheidenden Resultaten gelangt. Als ich Zweige von mit **Parmelia parietina, caesia, Borrera ciliaris** bedeckten Bäumen in Campherlösung brachte, starben, wie sich wohl erwarten ließ, die Zweige mit ihren Blättern, die Flechten blieben unversehrt und als ich anderseits die Ausdünstung des Camphers auf dieselben wirken ließ, konnte ich auch keine Veränderung wahrnehmen. Vielleicht gelingt es mir noch, ein zweckdienlicheres Verfahren ausfindig zu machen.

§. 2. Wenn abgeschnittene Theile der Pflanzen in Campherlösung (die ich mir immer, wie in den folgenden Versuchen, durch 10 Minuten lang dauerndes

Reiben zweier Gran Campher mit einer Unze Wasser bereitete) gebracht wurden, so begannen die Stengel nach dem Verlauf der Gefäße braun zu werden, ihr voriges Volumen verminderte sich, endlich vertrockneten sie wie die Blätter, bei denen diese Erscheinungen von den Blattrippen ausgingen. Nach dem verschiedenen Bau modifizirten sich diese Phänomene. Am schnellsten treten sie bei den weichen, krautartigen Theilen der **Dicotyledonen**, langsamer bei den strauchartigen Stengeln derselben ein, namentlich bei den **Coniferen**, am spätesten oft erst nach 8—12 Tagen bei den **Monocotyledonen** und Farrnkräutern. Vorzüglich deutlich sieht man dies Phänomen bei den fußförmigen Blättern des **Helleborus niger** und **viridis**, wo schon nach 2 Tagen jene braunen Flecke an der Basis der einzelnen Lappen erscheinen, und von hier aus strahlenförmig nach dem Verlauf der Spiralgefäße sich weiter verbreiten. Die hier angeführten Resultate erhielt ich bei einer Temperatur von + 10—12°, größere Wärme beschleunigt den Eintritt der beschriebenen Erscheinungen.

§. 3. Vergebens versuchte ich durch Anwendung höchst verdünnter Campherlösung irgend eine reizende Eigenschaft desselben zu erforschen. So lange die Campherlösung noch durch den Geschmack den Gehalt an Campher verrieth, starben hineingesetzte Pflanzenstengel, die freilich bei einem so hohen Grad von Verdünnung von höchst zarter Struktur sein müssen, anderen von steiferm Bau wie Holzpflanzen und **Monocotyledonen** wird sie nicht gefährlich.

§. 4. Milchabsondernde in Campherlösung gebrachte Pflanzen aus allen Familien verloren wie durch Blausäure, ätherische Oele und Alkohol, die Fähigkeit Milch abzusondern; mit sichtbarer Bewegung versehene Theile der Pflanzen, wie die Blüthen der **Berberis**, **Ruta**, **Parnassia**, Blätter der **Leguminosen** u. s. w. wurden gelähmt; aber nicht eher traten in beiden Fällen diese Erscheinungen ein, bevor nicht die oben beschriebene organische Zerstörung in diesen Theilen sichtbar ward.

Die Aufnahme der Campherlösung geschah am schnellsten bei abgeschnittenen Theilen der Pflanzen, weniger schnell durch die Wurzeln. Mit Wurzeln versehene Pflänzchen starben später als andere abgeschnittene Stengel derselben Art und nur durch wiederholtes Begießen mit Campherlösung wurden in Erde befindliche Vegetabilien vernichtet.

§. 5. Am entschiedensten und ungemein rasch wirkte die Ausdünstung des Camphers. Pflanzen aus den verschiedenartigsten Familien der **Monocotyledonen** und **Dicotyledonen** wurden in sehr kurzer Zeit getödtet, indem Blätter und Stengel eine braune Farbe annahmen und endlich vertrockneten. Auf diese Weise begannen bereits nach 3 Tagen die Nadeln der Weymouthskiefer, die Blätter von **Aucuba japonica, Ilex Aquifolium,** die saftigen Blätter von **Kleinia articulata, Mesembrianthemum aureum, deltoideum, acinaciforme, Crassula cordata, Sempervivum ciliare, Sedum Aizoon** nach 5 Tagen die Wedel der Farnkräuter (**Blechnum occidentale, boreale, Polypodium aureum, patens**) schon nach 24 Stunden zu sterben, welche sämmtlich bei 10 — 12° Temperatur mit 2 Drachmen Campherpulver in einer 2 Berliner Quart haltenden Glaskrause eingeschlossen waren. Das in einen mit 2 Skrupel Campherpulver erfüllten Kolben geleitete Blatt eines **Allium Cepa** begann schon nach 2 Tagen zu verwelken.

Da ein Minimum des Campherdunstes schon hinreichte, die Pflanzen zu tödten, war ich auch vergebens bemüht, verwelkte Pflanzen in demselben wieder zu beleben. Am 2ten April früh um 10 Uhr wurden in 6 verschiedenen 6 Unzen haltenden Gläsern Erbsenpflanzen mit verschiedenen Quantitäten Campher eingeschlossen, in a welches 20 Gran enthielt, trat die Wirkung schon den 3ten, in b mit 10 Gran am 4ten früh, in c mit 5 Gran am 4ten Abends, in d mit 3 Gran am 5ten April Abends, in e mit 1 Gran am 7ten früh ein. Die Wurzeln dieser in Wasser befindlichen Pflanzen trieben, wie ich auch schon früher bei Einwirkung anderer schädlichen Stoffe beobachtete, neue Sprossen, die jedoch bald einem ähnlichen Schicksale unterlagen. Eine blau blühende Crocuspflanze, welche in einer acht Unzen haltenden Glaskrause mit 3 Gran Campher eingeschlossen war, fing an schon am 3ten Tage unter Entfärbung der Blume zu sterben.

Eben so wenig konnte ich eine reizende Wirkung des Campherdunstes auf die Blätter der **Mimosa pudica** bemerken, wie doch einige behaupten wollen. Wurden die Blätter während des Schlafes, also in geschlossenem Zustand, dem Campherdunst ausgesetzt, so öffneten sie sich keinesweges früher, als mit beginnendem Morgen, blieben auch den Tag über noch empfindlich und verloren nicht eher ihre Bewegungsfähigkeit, bis sich Spuren der beginnenden Bräunung und Ver-

trocknung der Blättchen zeigten. Dies fand z. B. bei einem in der Nacht vom 25 — 26. August 1828 in Campherdunst gebrachten Ast der **Mimosa pudica** erst am 27sten Abends statt. Begann das Vertrocknen in der Zeit des Schlafes, so blieben die Blättchen geschlossen, hingegen in der Zeit des Wachens geöffnet und fielen so endlich in beiden Fällen von den Stielen ab.

Auch die Farbe der Blüthen ward vom Campherdunst theilweise verändert, und zwar auf dieselbe Weise, wie ich dies in Folge der Einwirkung der ätherischen Oele an achtzig verschiedenen Pflanzen beobachtete und in der oben genannten Schrift p. 46—47 näher auseinandersetzte; so die meisten blauen, violetten und fleischrothen Farben in weiß oder schmutzigbraun, die weißen und die meisten gelben Farben namentlich die der Compositen blieben unverändert, die scharlachrothe Farbe der **Zinnien** in schmutzigbraun, die purpurrothe Farbe der **Sanguisorba officinalis** blieb unverändert, die der **Rudbeckia purpurea** hingegen ward schmutzig braun, die braune Farbe von **Veratrum nigrum** unverändert u. dgl. In allen diesen Versuchen waren die Gläser, in denen sich die Pflanzen befanden nur leicht bedeckt, so daß der Zutritt der Luft nur wenig gehindert war, demohnerachtet wurden immer Gegenversuche angestellt, um jeden möglichen Irrthum vorzubeugen und falsche Schlußfolgen zu verhüten.

§. 6. Merkwürdigerweise vermag jedoch Campher die Keimfähigkeit der Samen nicht zu vernichten. Unter andern folgende Beobachtung: Am 12. April 1828 schloß ich Samen von **Lepidium sativum** und **Avena sativa** mit einer halben Unze Campherpulver in einem 12 Unzen haltenden Glase ein. Nach 24 Stunden nahm ich einen Theil derselben heraus, und sah sie zu eben derselben Zeit als andere Samen gleicher Art keimen, die nicht dem Campherdunst ausgesetzt waren. So setzte ich diesen Versuch täglich fort bis zum 15ten Mai, und immer entwickelten sich die Keime, desgleichen am 28. Juni, am 22. Aug., ja noch am Anfang dieses Jahres, obgleich nun die Samen 9 Monat im Campherdunst gelegen hatten. Eben so keimten die Samen in Campherlösung und mit derselben befeuchteter Erde, die jungen entwickelten Pflänzchen starben aber durch fortdauerndes Begießen.

§. 7. Bei den getödteten Pflanzen zeigte der überall in ihrer Substanz stattfindende Camphergeruch die wirkliche Aufnahme desselben in das Innre des Vegetabils, und die anatomische Untersuchung, daß auch hier ähnliche Veränderungen,

wie sie die Blausäure, Alkohol und ätherischen Oele hervorzubringen pflegen, eingetreten waren, nämlich eine Lähmung der Funktion des Zellgewebes, Vernichtung des **turgor vitalis.**

§. 8. Aus allen Resultaten der vorstehenden Versuche, und namentlich aus den letztern ergiebt sich nun, daß die Einwirkung des Camphers auf die Vegetation der der in chemischer Hinsicht so verwandten ätherischen Oele völlig nahe kommt; und so wenig auch immer solche Untersuchungen als völlig abgeschlossen zu betrachten sind, so glaubte ich sie doch vorläufig als beendigt ansehen zu dürfen, wenn ich auch noch in quantitativer Hinsicht jene Identität nachzuweisen bemüht war. Zahlreiche Versuche, die aber freilich, wie wohl Jeder einsehen wird, nur annähernd Resultate liefern konnten, haben mir nun in dieser Hinsicht gezeigt, daß rücksichtlich der Ausdünstung des Camphers 1 Gran desselben einem halben Gran ätherischen Oeles gleich kommt, und in Hinsicht jener oben angezeigten Campherlösung, daß ein in einer Unze Wasser enthaltener Tropfen ätherischen Oeles gleiche, der Vegetation nachtheilige, Erscheinungen hervorzurufen vermag.

XIII.

XIII.

Gutachten

des Ausschusses für die Blumenzucht über die Veränderungen der Blumenfarbe und die Ursachen, welche dieselben hervorbrigen.

(in Bezug auf Verhandlungen Bd. V. p. 415 u. f.)

Der Ausschuß für die Blumenzucht ist durch Zusendung der Bemerkungen des Herrn Regierungs-Raths Metzger

über Veränderung der Blumenfarbe bei ausgewachsenen Pflanzen und Beifügung des betreffenden Auszugs aus dem Protokoll der Versammlung des Vereins am 7ten December 1828.

veranlaßt worden, sich wie folgt zu äußern.

Wenn bei Veränderung der rothen Hortensienblume in eine blaue, das in der von Herrn F. Fintelmann beschriebenen Erde sich befindende Eisenoxyd vorwirkend sein soll, so kann es nach dessen Meinung auch nur in Verbindung mit Säuren geschehen, um so als ein Salz vielleicht, wie bei roth gefärbtem Lackmuspapier zu wirken. Jedoch ist diese Vermuthung noch keinesweges anzunehmen, weil hier noch eigentlich nicht erwiesen ist, woraus die rothe Farbe bestehet. Vielleicht geben fernere Versuche hierin mehr Bestimmtheit.

Wenn mehrere Versuche der Gärtner in der Gegend der Zechliner Glashütte mit eisenhaltiger Erde mißglückten, um die rothe Hortensie blau zu färben, so kann es auch wohl darin liegen, daß das richtige Verhältniß mit andern Theilen der

Erde fehlte, und daß das Eisenerz, welches sie anwendeten, noch nicht die rechte Oxydationsstufe erreicht hatte, oder ein Uebermaaß angewendet wurde, und so nachtheilig auf die Vegetation der Pflanzen wirkte, wie hier früher schon die Erfahrung lehrte, als man die richtige Erde noch nicht aufgefunden hatte.

Wenn aber der von dem Geheimen Rath Herrn Link gefälligst mitgetheilten Bemerkung zufolge auf der **Isola Bella** alle Hortensien blau blühen und in der Erde das Eisen fehlt, so besteht dort das vorwirkende Princip vielleicht in anderen Salzen, welche ebenfalls die rothe Farbe in blaue verwandelten oder die Pflanze saugt aus der Atmosphäre die Bestandtheile zur Bildung der Eisensalze, welches die Asche der Pflanzen dort villeicht zeigt. Denn wir finden in der Asche vieler Pflanzen Bestandtheile, welche wir in der Erde, worauf sie wachsen, nicht finden.

Was nun die Entdeckung des Herrn Regierungs-Rath Metzger in Hinsicht der **Anthemis artemisiaefolia variabilis** betrifft,

> daß selbige durch Vereinigung der Wurzeln von verschiedenen Varietäten in ganz neue Spielarten sich verändert,

so scheint diesen Erfahrungen ein Umstand sehr zugesprochen zu haben, indem diese Pflanze an sich sehr geneigt ist bei verschiedener Einwirkung der Erde, Luft und Oertlichkeit auch verschieden zu blühen, indem sogar einige Sorten, wie Herr Kunstgärtner L. Mathieu zu bemerken Veranlassung nimmt, auf einem Stamme ganz verschiedene Blumen erzeugen, ohne daß man Wurzeln von fremden Sorten in Berührung derselben brachte.

Es würden demzufolge wohl noch weitere Versuche diese Entdeckung bekräftigen müssen, bevor sie als richtig anzunehmen ist.

XIV

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 75sten Versammlung des Vereins, Sonntag den 5ten April 1829.

I. Seine Durchl. der Fürst Anton Radziwill danken dem Vereine in einem sehr verbindlichen Handschreiben de dato Posen den 27sten März c. für die erfolgte Zusendung der 11ten Lieferung unserer Verhandlungen mit der Versicherung, daß Sie das Gute und Angenehme, daß der Verein zu bezwecken sucht, möglichst zu verbreiten bemüht seien, um so das wohlthätige Streben vereinter Wirksamkeit auf erwünschteste Weise zu belohnen.

II. Der Herr Professor von Kunits zu Agram in Croatien dankt der Gesellschaft für seine Ernennung zum korrespondirenden Mitgliede, und verspricht die ausführliche Mittheilung der von ihm erbetenen Nachrichten über Croatische Obstarten.

III. Herr Professor von Schlechtendal hat uns eine aus der **Gazetta di Milano (marzo 1829 No. 60.)** entlehnte Nachricht mitgetheilt. Nach derselben ist in dem Garten der Gebr. Negri zu Mailand von verschiedenen Varietäten der **Camellia japonica**, schon seit einigen Jahren durch künstliche Befruchtung Samen erzielt worden, der zur vollkommenen Reife gelangte; aus demselben sind auch einige Pflanzen glücklich erwachsen, von denen eine in den letzten Tagen des vergangenen Januars zur Blüthe kam, andere aber baldige Entwickelung der Blüthen

erwarten ließen. Es ist dies die erste auf italienischem Boden entstandene Camellia, welche daselbst geblüht hat und durch Färbung und Gestalt ihrer Blumenblätter, die sich denen von **Nerium splendens** nähern, eine unterschieden neue Varietät darbot; sie ist deshalb **Camellia neriiflora** benannt worden.

IV. Von dem Erfurter Gewerbe-Verein sind uns Mittheilungen gemacht worden, über den daselbst gemachten Versuch der Opiumbereitung aus dort gebautem Mohn, und zwar nach Anleitung des von John Young in Edinburg angegebenen Verfahrens; die vorgenommene Untersuchung des danach zuerst gewonnenen Opiums hat Morphin, Narcotin und Mohnsäure in gleicher Menge wie bei dem Orientalischen Opium ergeben, doch einen größeren Gehalt an schleimigem Extractiv-Stoff. Das günstige Resultat hat Veranlassung gegeben die Versuche im laufenden Jahre in größerer Ausdehnung zu wiederholen und zwar mit verschiedenen Mohnarten, um Ueberzeugung davon zu erhalten, ob alle derselben hierzu gleich tauglich sind oder in wie fern die eine vor der anderen und namentlich der weiße Mohn den Vorzug verdient, worüber die weiteren Nachrichten uns zugehen werden. Nach der vorliegenden Mittheilung wird dabei folgendermaßen verfahren:

Der Mohn wird auf gut gedüngtes Land entweder in Reihen, so daß die Sammler hindurch gehen können, oder in gewöhnlicher Art gesäet, und letztern Falls so behackt, daß die zum Durchgehen nöthigen Zwischenräume, welche mit Kartoffeln oder Kraut bepflanzt werden, entstehen. Ungefähr 8 Tage nach dem Abfallen der Blüthenblätter, so bald die Samenkapseln einen gewissen Grad von Härte gewinnen, fängt die Opium-Erndte an. Zu dem Ende werden die Mohnköpfe mit einem scharfen oder spitzigen Instrumente, jedoch ohne in die Höhlung der Kapseln einzudringen, schief von oben nach unten angeritzt, und der ausfließende Saft mit einem unten etwas zugerundeten Malerpinsel abgenommen, und in eine Blechkapsel eingestrichen. Die Einschnitte können wöchentlich 3mal wiederholt werden. Es ist zu rathen, weder zu früh am Tage, wenn der Thau noch nicht abgetrocknet ist, noch bei Regenwetter, noch bei starkem Winde das Geschäft vorzunehmen, weil ersteren Falls Thau und Regen sich mit dem Milchsafte der Pflanze vermischen, letztern Falls der austretende Saft ehe er aufgesammelte werden kann, abgeschüttelt wird. Auch thut man wohl die Mohnköpfe an der Seite anzuschneiden, an welcher sie

von der Sonne beschienen werden, und nach 5 Uhr Nachmittags nicht länger fortzufahren, weil sonst die Wunde sich nicht schnell genug schließt und die Pflanze hierdurch geschwächt wird. Das Geschäft kann durch Kinder verrichtet werden, deren eins das Anschneiden der Mohnköpfe, und das Aufsammeln der ersten heraustretenden Safttropfen besorgt, während ein oder zwei andere nachfolgen, um allen noch ferner ausfließenden Saft einzusammeln. Der gesammelte Saft wird aus den Büchsen und zwar ohne ihn zuvor darin über Nacht stehen zu lassen, in ein flaches irdenes Gefäß ausgegossen und von Zeit zu Zeit umgerührt, um das Verdunsten der wässrigen Theile zu beschleunigen.

Zum Anschneiden der Mohnköpfe hat man sich eines runden scharfen Instrumentes mit zwei an einanderliegenden Klingen bedient, zwischen welchen ein Draht liegt, um zu verhindern, das der Schnitt nicht zu tief eindringe. Wir beabsichtigen jetzt noch einige Instrumente von anderer Form fertigen zu lassen, und zu prüfen, welches sich am zweckmäßigsten zeigen wird. Diejenigen Mohnköpfe, deren inneres durch den Schnitt nicht verletzt worden war, haben dieselbe Ausbeute an Körnern gegeben, wie die nicht angeschnittenen, während die zu tief geschnittenen theilweisem Verderben unterlagen.

Herr Link bemerkte hierzu, daß es hauptsächlich auf Erörterung der Vorfrage ankomme: wie dies Opium sich zum orientalischen verhalte; die angegebene größere Menge von Extractivstoff beweise schon, daß es nicht eben so viel Morphin enthalten könne, wie das orientalische; die in Frankreich angestellten Versuche der Opiumbereitung aus dort gebautem Mohn, haben das Verhältniß des Morphingehaltes zum orientalischen wie 2 zu 8 ergeben, was zur Anwendung in der Medizin von großer Wichtigkeit sei, indem danach eine um so größere Quantität des inländischen Opiums in den geeigneten Fällen zu verwenden sein würde. Uebrigens hält Herr Link das vorbeschriebene Verfahren bei der Opium-Erndte für allzu mühsam, im Orient läßt man entweder den aus dem angeritzten Mohnkopfe entquillenden Safte daran trocknen um ihn dann gleich in dieser Gestalt abzunehmen oder man zerschneidet den ganzen Mohnkopf zur Extrahirung des Opiums; das auf die erst bezeichnete Art gewonnene Opium kommt indessen nie in den Handel, sondern ist ausschließlich für das Serail des Groß-Sultans bestimmt. Auch

in England wird Opium auf dieselbe Weise wie im Orient bereitet und nach den Indischen Kolonien ausgeführt.

Da übrigens der Bedarf an Opium in der Medizin beträchtlich ist, so erscheint die weitere Verfolgung des Gegenstandes von Erheblichkeit, um so mehr, als das orientalische Opium sehr theuer ist und oft verfälscht zu uns kommt.

V. In Bezug auf die nach der Verhandlung vom 8ten Februar c. vom Herrn Haupt-Ritterschafts-Direktor von Bredow erwähnte Schrift von Cobbet über das Verfahren bei der Strohflechterei, hat Herr Fabriken-Commissionsrath Weber die Stücke No. 19 und 20 seines Zeitblattes für Gewerbetreibende vorgelegt, worin mit Benutzung jener Schrift eine sehr zweckmäßige Zusammenstellung von allem, was in fremden Schriften über den Gegenstand gesagt worden, unter Angabe der eigenen Erfahrung, enthalten ist, die gleich brauchbar für den Anbauer des Strohs wie für den Fabrikanten erscheint.

VI. Auf Veranlassung einer von dem Herrn Grafen von Schlitz zu Burg Schlitz in Mecklenburg eingesandten Nachricht, daß nach dortigen Erfahrungen der von dem Herrn Baron von Witten angebaute S. 93 der 10ten Lieferung unserer Verhandlungen erwähnte Sommerweizen (**Trilicum pilosum**) mehr als irgend eine andere Weizenart dem Roste ausgesetzt zu sein scheine, hat Herr Baron von Witten erklärt, daß nur Höheboden dem Anbau dieses Weizens zusage, und da wo solcher in naßkalten Boden gesäet werde, sich allemal Rost zeige.

VII. Von dem Züchnermeister Herrn Schurz zu Guttstadt in Ermeland sind uns Notizen zugegangen über sein Verfahren bei Düngung der Obstbäume, das er als erfolgreich für die Fruchtbarkeit derselben empfiehlt. Er bestreut nämlich im Herbst oder Frühjahr den Erdboden im Umfange von 2 bis 3 Fuß rund um den Stamm, etwa Hand hoch mit Getreide-Spreu, Holzerde oder Moos, und hat sich besonders von der Anwendung dieser Düngungsweise im Herbst eines guten Erfolges erfreut.

Von anwesenden Technikern ward bemerkt, wie die Erfahrung schon vielfach gelehrt habe, daß überhaupt bei Obstbäumen nur vegetabilische Düngung mit Erfolg anwendbar sei, der animalische Dünger aber in der Regel nachtheilig einwirke.

VIII. Der Hofgärtner Herr Fischer in Weimar giebt uns Nachricht von seinen angestellten Versuchen zur Auffindung einer Methode der Glasbedeckung der

Gewächshäuser, durch die das den Pflanzen so nachtheilige Durchtröpfeln der Feuchtigkeit verhindert werde. Er glaubt das Mittel hiezu durch Anwendung concav gebogener Glasscheiben nach Art der Hohlspiegel, in Stelle der sonst üblichen platten Glasscheiben gefunden zu haben, und behauptet von einem versuchsweise auf diese Art eingerichteten Gewächshaus-Fenster den besten Erfolg erfahren zu haben.

Derselbe wird noch um genauere Angabe der Errichtung der Glasfenster nach seiner Methode unter Einsendung einer Zeichnung ersucht und demnächst das Verfahren hier erprobt werden.

IX. Von dem hohen Ministerio des Innern ist die von der Königl. Regierung zu Coblenz eingesandte Beschreibung nebst Zeichnung von der in dem Gewächshause des Gartens zu Engers eingerichteten Heizung mit erwärmter Luft, an den Verein abgegeben und demselben die Benutzung überlassen worden. Es wird der Gegenstand in baulicher und praktischer Hinsicht noch näher erörtert und weiter verfolgt werden.

X. Von dem Herrn Geh. Ob. Medicinal-Rath Dr. Welper ist im Jahre 1828 mit einem Sortiment von 36 Kartoffel-Arten der komparative Versuch auf Ertragsfähigkeit gemacht werden, wobei die in unseren Verhandlungen bereits mehrfach erwähnte und insbesondere auf Reichhaltigkeit des Ertrages gerühmte Liverpooler Kartoffel sich als die ergiebigste und zwar auf die 16te Frucht ergeben hat.

Herr Welper wird ersucht werden, diese Versuche mit Aussaat größerer Quantitäten fortzusetzen und fester zu begründen.

Herr Präsident v. Goldbeck bemerkte, daß er die Liverpooler Kartoffeln jetzt im Großen anbaue, und sich vorbehalte, über deren Ertrag und wirthschaftliche Nutzanwendung weitere Mittheilung zu machen.

Außerdem hat Herr Welper mit zwei Scheffeln Kartoffel-Aussaat einen komparativen Versuch über die in der Versammlung v. 27. Juli v. J. (Verhandlungen 11te Liefr. S. 252) erwähnte Wirkung des Auspflückens der Blüthenknospen auf die Fruchtbarkeit dahin anstellen lassen, daß von der einen Hälfte die Blüthenknospen vor dem Entfalten abgepflückt, der andern Hälfte aber die Blüthen belassen sind. Von der ersten Hälfte soll ½ Scheffel mehr als von der andern geerndtet worden sein. Dies würde bei einem Winspel Aussaat einen halben Winspel Mehrertrag liefern. Es wird indessen der Herr Welper, da ein Versuch für die wei-

tere Empfehlung des Verfahrens nicht genügt, in diesem Jahre noch mit beweisender Form den Versuch wiederholen.

XI. Herr Prediger Helm, als erwählter Abgeordneter des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt, erstattete der Gesellschaft Bericht über den gegenwärtigen Zustand und die erfreuliche Wirksamkeit dieses Instituts, von dem seit der Eröffnung im März 1824 bis jetzt bereits 26 Individuen, und zwar 7 als Gartenkünstler und 19 als Kunstgärtner ausgebildet worden sind, und zur Zeit noch 25 Zöglinge auf den verschiedenen Lehrstufen unterrichtet werden. Die übersichtliche Darstellung des Herrn Abgeordneten sowohl, wie die von den hohen Ministerien der Geistlichen Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und des Innern in Folge der Allerhöchsten Sanction unterm 18ten Januar c. emanirten Nachträge zu den Statuten und Betriebs-Plänen der Gärtner Lehr-Anstalt und Landesbaumschule, imgleichen die für den neu engagirten Instituts-Gärtner Herr Peter Carl Bouché von dem betheiligten Verwaltungs-Ausschusse des Vereins erlassene Instruktion und die für Zöglinge emanirten Gesetze, werden durch Aufnahme in die Verhandlungen unserem Publikum mitgetheilt werden.*)

XII. Der Herr Fabriken-Commissionsrath Weber hat in Bezug auf den von Seiten des Gewerbe-Vereins ausgesetzten Preis von 2000 Rthlr. und der goldenen Denkmünze auf eine, vom Herbst 1830 an, drei Jahre hindurch zu bewirkende Produktion von jährlich mindestens 300 Centner Rohzucker aus Runkelrüben von Neuem in Anwendung gebracht, wie sehr die Fabrikation des Zuckers aus Runkelrüben die Aufmerksamkeit des Landmanns verdiene, und zwar insbesondere nur auf die Verbreitung des Rohzuckers, Behufs des Absatzes an die Zuckersiedereien und der Benutzung des Rückstandes der ausgepreßten Rüben zu Viehfutter. Herr Weber hält dafür, daß von Seiten des Vereins dahin gewirkt werden möchte, dem Landmanne recht bald, nicht nur zur Kultur der weißen, als der zur Zuckerbereitung vorzüglichsten Art der Runkelrüben, sondern auch zur Verarbeitung derselben zu Rohzucker, eine faßliche und gründliche Anleitung zu geben.

Es ist dieser Gegenstand bereits in der Versammlung des Vereins vom 3ten De-

---

*) S. No. XV. — XX.

December 1826 zur Sprache gekommen und in Folge dessen mit Benutzung der darüber vorhandenen ausführlichen Werke &c. ein für unsere Druckschriften bestimmter Aufsatz ausgearbeitet worden, der nur einstweilen reponirt wurde, weil das in der Versammlung vom 7ten Oktober 1827 (Verhandl. 9te Liefer. S. 361) erwähnte, von uns extrahirte Gutachten des Gewerbe-Vereins über den Gegenstand in dessen Verhandlungen (4te Lieferung pro 1827) aufgenommen ward, und noch andere Recherchen unsererseits vorbehalten blieben. Diese werden jetzt regsam verfolgt und das Resultat derselben, mit jenem bereits ausgearbeiteten Aufsatze vereinigt, in unseren Druckschriften erscheinen, um so mehr, als der Gegenstand zur Zeit überall wieder in Anregung kommt und mit Recht der vaterländischen Industrie empfohlen zu werden verdient.

XIII. Im weiterem Verfolg der von der Königl. Regierung zu Liegnitz uns gegebenen, in der Versammlung vom 5ten Juni 1827 vorgetragenen Nachrichten über die an der Chaussee von Grüneberg bis Masserwitz ausgeführten Obstpflanzungen, hat dieselbe in Bezug auf die Conservation dieser Pflanzungen und das Verfahren bei neuen Anlagen der Art, mehrere Fragen an den Verein gerichtet, deren Beantwortung durch den betheiligten Ausschuß veranlaßt und der Königl. Regierung mitgetheilt worden ist und mit den aufgestellten Fragen in unsere Druckschriften aufgenommen werden wird *).

XIV. Die Königl. Regierung zu Minden hat uns unterm 17ten April v. J. eine von dem Landwirthschafts-Verein zu Kassel im Druck herausgegebene und zur Verbreitung eingesendete tabellarische Anleitung zur Obstbaumzucht, Behufs der nähern Beurtheilung und gutachtlichen Aeußerung mitgetheilt. Der betheiligte Ausschuß hält diese tabellarische Anleitung im Wesentlichen zwar deutlich und dem Zwecke entsprechend verfaßt, hat jedoch geglaubt, noch einige Stellen derselben näher beleuchten und erläutern zu müssen. Der Königl. Regierung wird dies Gutachten mitgetheilt werden, mit dem Anheimstellen des davon zu machenden Gebrauches und der Zusendung einer Anzahl von Exemplaren jener Tabelle zur Vertheilung, falls dieselbe nach diesen Anmerkungen vervollständigt werden möchte.

---

*) S. No. XXI. und XXII.

XV. In den von dem Garten-Verein in Tilsit herausgegebenen Mittheilungen im Gebiete des Gartenwesens (Band 2. Heft 6.) wird das Säen der hochwüchsigen Erbsen in Kreisen 5 Fuß im Durchmesser, statt in geraden Linien zur Gewinnung von Raum und Erzielung größerer Fruchtbarkeit empfohlen. Dagegen empfiehlt Loudon in seinem Gärtner-Magazin (No. 15. August 1828. S. 224. No. XV.) die Aussaat in zwei Reihen neben einander mit drei Fuß Zwischenraum, zur Erzielung einer ergiebigeren Erndte, weil die Erbsen bei der gewöhnlichen Aussaat auf breiten Beeten an den Aussenseiten reichlicher tragen, als an den innern und durch das Aussäen in einzelnen Reihen immer zwei Aussenseiten erlangt werden.

Bei beiden Methoden bestanden sich die Erbsen allerdings besser, als bei der sonst üblichen Aussaat, doch wird von Seiten des betheiligten Ausschusses dagegen eingewendet, daß auch ihre Befestigung viel schwieriger ist, weil eine einzelne Reihe weniger dem Winde zu widerstehen vermag, als mehrere Reihen neben einander auf einem breiten Beete. Jedenfalls würde jedoch die Aussaat in Reihen vor der in Kreisen den Vorzug verdienen.

XVI. Ein in Steebs Correspondenz-Blatt für Feld- und Gartenbau (1sten Bande 3tes Heft S. 126. ff.) enthaltener Aufsatz über Aurikelzucht, hat dem Institutsgärtner der Gärtner-Lehranstalt, Herrn Bouché, auf Veranlassung des Vorstandes, Gelegenheit gegeben, seine Bemerkungen über diesen Gegenstand in Bezug auf das dort beschriebene Verfahren abzugeben, die zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmt sind *).

XVII. Unter mehreren andern von dem Königl. Preuß. Geschäftsträger in den Nordamerikanischen Freistaaten, Herrn Regierungsrath Niederstetter zu Philadelphia eingegangenen Aufsätzen, befindet sich auch die Mittheilung einer Nachricht von einer Grasart, dort Krabben-Gras genannt, von der die vorzüglichsten Eigenschaften gerühmt werden.

Seine Benennung hat es dort davon erhalten, daß es sich mit seinen Gliedern an die Erde heftet und wenn es ausgerissen wird, seine Wurzeln den Füßen einer Krabbe gleichen. Es gedeiht nach der Mittheilung des Herrn Einsenders in

*) S. No. XXIII.

dem schlechtesten und magersten Boden und ist von so lebhafter Vegetation, daß der erfahrenste Kultivateur darüber erstaunt.

Zwar wird die Narbe vom Froste getödtet, doch treibt es im folgenden Jahre, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, wieder aus. Von allen Thieren ohne Unterschied wird es jedem andern Gewächs, selbst dem Hafer, begierig vorgezogen.

Hiernach würde dies Gras ein vorzügliches Futterkraut gewähren und dessen Anbau in Deutschland wünschenswerth sein, wenn es gelingen möchte, Samen davon zu erhalten.

Der Beschreibung nach scheint es die in Pursh Nordamerikanischer Flora (Thl. 1 S. 81.) beschriebene **Poa quinquefida** zu sein, die namentlich auf Bergwiesen in Pensylvanien häufig wächst und zweimal des Jahres eine vortreffliche Erndte gewährt, ohne andere Mühe als die des Mähens zu erfordern. 16 Jahre lang hält sich diese, dort Rothspitze genannte Grasart, ohne die geringste Abnahme in der Erndte in dem dürftigsten Boden.

Der Vorstand wird bemüht sein, Samen davon zu erlangen.

Noch verdient von den durch Herrn Niederstetter empfohlenen Nordamerikanischen Bäumen die **Castanea pumila** oder **Fagus pumila vel nana** Erwähnung. Sie ward bisher nur wenig in Deutschland kultivirt, verdient aber mehr geschätzt zu werden, indem die Früchte so wohlschmeckend als die Maronen sind, und der Strauch ein recht gutes Unterholz in Waldungen abgiebt, 20° Reaum. Kälte recht gut erträgt, und sehr reichliche Früchte bringt, welche in Deutschland selbst im 54° N. B. noch gut reif werden.

Zuweilen befinden sich 4 Früchte in einer Samenhülle.

XX. Vom Herrn Kunstgärtner Faust waren eingeliefert:

eine blühende **Paeonia Moutan** und

zwei gefüllte Lackstöcke,

die durch Verloosung resp. dem Herrn Kaufmann Gropius und dem Herrn Institutsgärtner Bouché zu Theil wurden.

XV.

Vortrag

des Abgeordneten des Vereins zum Vorsteher-Amte der Gärtner-Lehr-Anstalt, Herrn Prediger Helm, in der Versammlung am 5ten April 1829.

Bei dem innigen Antheile, den ich seit der Stiftung der Gärtner-Lehr-Anstalt an dem glücklichen Bestehen derselben stets genommen habe, konnte die auf mich gefallene Wahl zum Deputirten des Vereins bei dem Vorsteher-Amte dieser Anstalt nicht anders, als erfreulich für mich sein, indem ich dadurch Gelegenheit erhielt, von dem, was durch dieses Institut für die Ausbildung tüchtiger Gärtner zur Beförderung der Gartenkultur geschieht, mich näher zu überzeugen, und zu einem besondern Vergnügen gereicht es mir, meiner übernommenen Pflicht gemäß, den verehrten Mitgliedern des Vereins hier berichten zu können, daß die Resultate über die von den Lehrern mit den Eleven der Anstalt gehaltenen Prüfungen sehr befriedigend ausgefallen sind. Der Herr Direktor des Vereins Herr Geh. Ober-Finanz-Rath Ludolff führte mich am 20sten Februar c. in mein neu übernommenes Amt ein, und in unserer und der Herren Direktoren Lenné und Otto Gegenwart wurde die Prüfung der 1sten Lehrstufe der Zöglinge in Schöneberg und eben so auch am 26sten Februar die der 2ten und 3ten Lehrstufe in Potsdam gehalten.

Bei der ersten Prüfung in Schöneberg gab uns Herr Dr. Dietrich, welcher in dieser Klasse den Unterricht in der Botanik ertheilt, den Beweis, daß er im

Laufe des verflossenen Jahres wirklich viel geleistet hatte. Die Zöglinge waren nicht allein mit der Terminologie der einzelnen Pflanzentheile, sondern auch mit der Eintheilung der Pflanzen nach dem Sexual-Systeme des Linné, so wie auch mit der natürlichen Eintheilung in Familien nach den Systemen des Jussieu und de Candolle sehr gut bekannt. Auch zeigte die Prüfung, welche darauf Herr Professor Ditmar über Gegenstände der Geographie anstellte, daß die jungen Leute die einem Gärtner erforderlichen Kenntnisse in der Erdkunde hinlänglich besaßen. Die vorgelegten Hefte über die ihnen vorgetragenen Wissenschaften waren mit Sauberkeit geschrieben, so wie auch die Probeblätter ihrer Handzeichnungen bewiesen, daß sie im freien Handzeichnen von Pflanzen, Blumen und landschaftlichen Gegenständen sehr gute Fortschritte gemacht hatten.

Als einen besonderen Gewinn für diese 1ste Lehrstufe ist die längst gewünschte Anstellung eines Instituts-Gärtners in der Person des Kunstgärtners Herrn Peter Carl Bouché anzusehen, welcher dem Vereine seit seiner Stiftung durch den thätigen Antheil, den er an den Verhandlungen der Ausschüsse genommen hat, so wie überhaupt durch die vorzüglichen Leistungen in seinen eigenen Gärten längst schon rühmlich bekannt ist. Seit dem 1sten Oktober v. J. hat er sein Amt in Schöneberg angetreten. Er wohnt mit den Eleven in einem Lokale, führt die Aufsicht über ihre Studien und ihr Betragen. Bei seinen ausgezeichneten theoretischen und praktischen Kenntnissen der Gärtnerei wird er gewiß zur Ausbildung der Eleven dieser Lehrstufe zu tüchtigen Gärtnern sehr viel beitragen.

Die Prüfungen der 2ten und 3ten Lehrstufe welche am 26sten Februar in Potsdam gehalten wurden, waren gleichfalls sehr befriedigend. In beiden Lehrstufen ertheilt Herr Legeler den arithmetischen und mathematischen Unterricht, und die Zöglinge der 2ten Stufe zeigten, daß sie fähig waren, eine Quadrat- und Cubikwurzel auszuziehen, so wie die Eleven der 3ten Stufe bewiesen, daß sie mit der Ebenen-Geometrie bekannt waren, auch schon im praktischen Feldmessen einige Uebung hatten, und so viel von der Stereometrie wußten, als erforderlich ist, um bei Garten-Anlagen den cubischen Inhalt jedes vorkommenden Körpers zu finden. Die vorgelegten Probeblätter von Landschafts- und Planzeichnungen

zeugten eben so von rühmlichen Fortschritten, welche die Zöglinge beider Stufen unter Herrn Legeler's Anleitung bereits gemacht hatten.

Nicht unbemerkt kann ich hier lassen, daß dieser Lehrer, welcher jetzt schon mit so gutem Erfolge den Unterricht ertheilt, selbst ein Zögling der Gärtner-Lehr-Anstalt ist, der dieselbe erst im vorigen Jahre mit dem Prädikate als Gartenkünstler verlassen hat, und bei seinem fortgesetzten Studium und unermüdeten Streben in allen zur gründlichen Kenntniß der Gärtnerei erforderlichen Naturwissenschaften sich zu vervollkommnen, gewiß noch der Anstalt sehr viel Nutzen schaffen wird.

Den Unterricht über alle Theile der eigentlichen Gärtnerei der beiden Lehrstufen ertheilt Herr Hofgärtner C. Fintelmann. Seine Vorträge erstrecken sich über das Gesammte des Gemüsebaues, über die pomologische Kunstsprache 2c. bei der 2ten Lehrstufe; und über die Obstbaumzucht, den praktischen Baumschnitt, über die gesammten Treibereien, über Ertrags-Berechnung verschiedener Gemüsearten und selbst über die der Kultur schädlichen Insekten in der 3ten Lehrstufe. Sämmtlichen Vorträgen liegen vom Herrn Fintelmann ausgearbeitete Hefte, welche die Eleven sich abzuschreiben haben, zum Grunde. Seine mit ihnen mündlich angestellten Prüfungen zeugten von lobenswerthen Fortschritten, und bewiesen, daß die Zöglinge der Anstalt unter Herrn Fintelmanns theoretischen Anweisungen, verbunden mit den praktischen Arbeiten unter der Aufsicht und Anleitung der Königlichen Hofgärtner, in deren Revieren sie vertheilt sind, gewiß in sehr kurzer Zeit fähig sein werden, jeder Art von Gärten vorzustehen und sie mit Nutzen zu bearbeiten.

Die Anstalt entläßt jetzt als ausgelernt:

a. 1 Zögling als Gartenkünstler mit der Censur No. 2, welcher die 4te Stufe bestanden hat. Er wird als Gehülfe im Königl. botanischen Garten auf ein Jahr angestellt.

b. 11 Kunstgärtner und zwar

7 mit dem Zeugnisse No. 1.
3 " " " " 2.
1 " " " " 3.

Von diesen 11 Kunstgärtnern wird einer im Büreau der Garten-Direktion beschäftigt werden, sechs sind als Gehülfen in dem Königl. botan. Garten, und

in den Königl. Gärten zu Potsdam angestellt; zwei traten völlig aus und erhalten ihre Bestimmung in der Provinz; und 2 ambiren zu ihrer ferneren Ausbildung die 4te Lehrstufe in Berlin.

In der Anstalt befinden sich überhaupt für das Jahr vom 1sten März 1829 bis dahin 1830:

a. an alten Zöglingen 19 und
b. an neuen — 6
zusammen 25 Zöglinge.

Von dieser Anzahl sind jetzt:

a. auf der 4ten Lehrstufe zur Ausbildung als Gartenkünstler = =	2	Zöglinge
b. — — 3 = — die am 26 Febr. von der 2. Stufe übergetretenen	10	—
c. — — 2 = — die von der 1sten Stufe übergetretenen	7	—
d. — — 1sten — diejenigen, welche nach der Prüfung am 20sten Febr. zu Schöneberg aufgenommen wurden	6	—
in Summa	25	Zöglinge.

Von diesen waren 13 Frei-Alumnen, welche weder für die Beköstigung noch für den Unterricht etwas zu zahlen haben, 11 bezahlten als Pensionaire die statutenmäßig festgesetzten Lehr= und Unterhaltungskosten.

Mit dem nun eintretenden Frühlinge sehen wir auch mit neuen Hoffnungen auf das fernere Gedeihen und den stets zunehmenden Flor dieser Anstalt hin. Durch die Gnade Sr. Majestät des Königs ist, auf Antrag der hohen Ministerien der Geistl. Unter. ꝛc. Angl. und des Innern, wie bereits der Herr Direktor des Vereins in der 67ten Versamml. (11te Lief. p. 247) angezeigt hat, die Dotirung der Gärtner-Lehr-Anst. von 1000 Rthlr. jährl. auf 2000 Rthlr. erhöht, wodurch die Anstellung eines Instituts=Gärtners möglich wurde. So ist durch diese Allerh. Unterstützung das äußere Bestehen dieser Anstalt begründet, und für das innere fortwährende Gedeihen derselben bürgen die unermüdete Thätigkeit der Herren Direktoren der Anstalt, Lenné und Otto, welche beide mit so vieler Einsicht und Umsicht hier in Schöneberg und in Potsdam den Lehrgang der Anstalt im Ganzen leiten, aber auch in jedem einzelnen Zöglinge durch Unterricht, durch Zurechtweisung

und Ermunterung ein stets lebendiges Interesse zu erwecken bemüht sind, und indem ich hier die Verdienste der beiden Männer um dieses für die Beförderung der Garten-Kultur des Landes so wesentlich wirkende Institut erwähne, kann ich nur in dem Sinne sämmtlicher Mitglieder des Vereins handeln, wenn ich als Abgeordneter im Namen aller, Ihnen die dankbarste Anerkennung ihrer Bemühungen hier öffentlich ausspreche.

XVI.

XVI.

Nachtrag

zu den Statuten der Gärtner=Lehr=Anstalt und Landesbaumschule zu Schöneberg und Potsdam vom 27. September 1823.

Seine Königliche Majestät von Preußen ꝛc. unser allergnädigster Herr, haben auf die Vorschläge der Ministerien der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und des Innern, zur Verbesserung der nach den Statuten vom 27. September 1823 bestehenden Gärtner=Lehr=Anstalt zu Schöneberg und Potsdam, deren Beschränkung auf die Ausbildung von Kunstgärtnern und Gartenkünstlern, dagegen aber in Berücksichtigung der eigentlichen Bedürfnisse der ländlichen Oekonomie, die Errichtung eines besondern Lehr=Cursus, auf die Ausbildung der für sie geeigneten Gartenarbeiten berechnet und dessen Verbindung mit der Landesbaumschule zu genehmigen, auch den bisher zu diesen Lehr=Anstalten bewilligten Zuschuß aus Staats=Kassen auf 2000 Thaler zu erhöhen geruhet.

Es bestimmen und verordnen daher gedachte Ministerien auf Grund der Allerhöchsten Cabinets=Ordre vom 28sten Juni 1828 wie folgt:

Artikel 1.

Die Abtheilung der Garten=Arbeiter wird von den Abtheilungen der Kunstgärtner und Gartenkünstler gänzlich getrennt.

Jene, die Abtheilung der Garten=Arbeiter, wird mit der Landesbaumschule in unmitelbare Verbindung gesetzt. Die Lehrlinge werden als Arbeiter der Lan-

desbaumschule betrachtet. Ihre Ausbildung geschiehet lediglich im Wege der Routine.

Dagegen bleiben die Kunstgärtner und Gartenkünstler Zöglinge der besondern resp. in Schöneberg und Potsdam bestehenden Gärtner-Lehr-Anstalt.

Artikel 2.

Die Abtheilungen der Kunstgärtner und Gartenkünstler werden, rücksichtlich der von ihnen zu fordernden Vorkenntnisse und des Bildungs-Ganges in den drei untern Stufen, nicht unterschieden.

Dagegen ist die vierte Stufe diejenige, welche die Gartenkünstler allein zu bestehen haben.

Artikel 3.

Für die Gärtner-Lehr-Anstalt zu Schöneberg und Potsdam bleibt die Direktion und Beaufsichtigung den in den Paragraphen 33 und 37 der Statuten bestimmten Beamten, unter Theilnahme und Mitaufsicht des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, nach dem erweiterten hier beigefügten Einrichtungs- und Betriebs-Plane für diese Anstalt.

Artikel 4.

Die Beaufsichtigung der bei der Landesbaumschule auszubildenden Gartenarbeiter übernimmt der nach §. 37 der Statuten zur Direktion der Potsdamer Lehrstufen angeordnete Direktor der Landesbaumschule ausschließlich nach der hier ebenfalls beiliegenden nachträglichen Erweiterung des Einrichtungs- und Betriebs-Planes dieser Anstalt unter Aufsicht und Mitwirkung des Intendanten der Königlichen Gärten.

Urkundlich doppelt ausgefertigt für die Intendantur der Königlichen Gärten und für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues.

So geschehen und gegeben Berlin den 18ten Januar 1829.

(L. S.)

Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
(gez.) v. Altenstein.

Ministerium des Innern.
(gez.) v. Schuckmann.

XVII.

Nachtrag

zu dem Einrichtungs- und Betriebs-Plan der Gärtner-Lehranstalt zu Schöneberg und Potsdam vom 27sten September 1823.

In Folge der heute erlassenen anderweitigen Bestimmungen in Betreff der Statuten der Gärtner-Lehranstalt und Landes-Baumschule zu Schöneberg und Potsdam wird insbesondere zu dem Betriebs-Plane der erstgedachten Anstalt Folgendes nachträglich festgesetzt.

Artikel 1.

Zur Aufnahme in die Lehr-Anstalt für Kunstgärtner und Gartenkünstler sind die im §. 16 des ersten Einrichtungs-Plans bezeichneten Fertigkeiten und Vorkenntnisse erforderlich, als:

1. eine schöne und fertige Handschrift;
2. soviel Uebung in der lateinischen Sprache und in den mathematischen Vorkentnissen, als von den Schülern dritter Klasse einer gelehrten Schule gefordert wird;
3. vollkommene Fertigkeit in der gemeinen Rechnenkunst;
4. einige Uebung im Zeichnen*).

*) Noch ist erforderlich, nach §. 7 des ältern Betriebs-Plans, die erlangte Konfirmation.

Artikel 2.

Die Kunstgärtner haben drei Lehrstufen zu bestehen, welche vier Jahre umfassen, und zwar die beiden ersten Jahre auf der ersten Lehrstufe in Schöneberg, die beiden folgenden Jahre auf der zweiten und dritten Lehrstufe in Potsdam. Die Gartenkünstler gehen diese Stufe, gleich den Kuustgärtnern, durch. Sie haben aber im fünften Jahre noch eine vierte Stufe zu bestehen.

Artikel 3.

Die erste Stufe ist hauptsächlich auf den Unterricht in den Naturwissenschaften und die Gewerbslehre des Gartenbaues gerichtet. Dabei werden die Zöglinge in den Manipulationen des Gartenbaues, im Erkennen der Pflanzen, im Zeichnen, Schönschreiben, Rechnen und Anfertigung schriftlicher Aufsätze geübt.

Artikel 4.

Der Unterricht der 2ten und 3ten Stufe in Potsdam ist hauptsächlich gerichtet auf praktische Uebungen in dem Gemüse-, Handels- und Futtergewächsbau, in der Baum- und Blumenzucht und in der Treiberei, womit Lehrvorträge in der speciellen Technik dieser Kulturen verbunden werden, unter Fortsetzung der Uebungen im Erkennen der Pflanzen. Der Unterricht wird ferner auf die bildende Gartenkunst ausgedehnt und mit den Uebungen im Zeichnen, insbesondere in der Ausarbeitung von Gartenplänen verbunden, zu welchem Behuf die Zöglinge auch in der Feldmeßkunst unterwiesen werden. Nicht minder erhalten sie Anleitung, sich über die Gegenstände ihres Berufs und der zu denselben gehörigen Vorkenntnisse aus ausgezeichneten Büchern weiter zu unterrichten, und in der Anfertigung schriftlicher Aufsätze zu üben.

Artikel 5.

Auf der 4ten Stufe wird der Unterricht in der Botanik und in der praktischen Feldmeßkunst, nicht minder werden die Uebungen in der Anfertigung von Gartenplänen und schriftlichen Aufsätzen fortgesetzt. Die Zöglinge werden ferner zur Ausarbeitung von Kosten-Anschägen zu Garten-Anlagen angeleitet. Insbesondere sollen sie die Botanik in wissenschaftlicher Form und Begründung studiren

Sie nehmen an den Kulturen im botanischen Garten Theil, auch soll ihnen Gelegenheit gegeben werden, eine oder die andere etwa übrig gebliebene Lücke ihres Wissens und ihrer praktischen Fertigkeiten auszufüllen.

Der Unterricht und die Uebungen dieser Stufe finden der Regel nach in Schöneberg statt, doch bleibt es der Vereinigung der beiden Direktoren der Lehranstalt überlassen, je nach dem Zustande des Wissens, der Neigung und den Fähigkeiten der Zöglinge, darüber zu bestimmen, auf welche Weise und an welchem Orte — ob in Schöneberg oder Potsdam — einer oder der andere zweckmäßiger zu beschäftigen sein wird.

Artikel 6.

Wenn die Zöglinge in der bestimmten Zeit diejenige Ausbildung nicht gewonnen haben, die von einem tüchtigen Kunstgärtner oder Gartenkünstler verlangt wird; so müssen sie das Versäumte durch Verlängerung ihrer Lehrzeit nachholen.

Artikel 7.

Die Zöglinge der ersten Stufe zahlen jeder ohne Unterschied und mit alleiniger Ausnahme der Alumnen:

a. an Beköstigungsgelder	65	Rthlr.
b. an Beitrag zu den Lehrmitteln . .	30	"
in Summa	95	Rthlr.

jährlich pränumerando nach der diesfälligen Festsetzung des §. 9 des Betriebs-Plans*).

Im Uebrigen behält es wegen Unterkommen und Beköstigung der Zöglinge bei der Bestimmung des §. 9 des Betriebs-Plans sein Bewenden, wonach in dem Instituts-Gebäude funfzehn Zöglinge ihr Unterkommen finden. Hievon sind in der Regel 10 Plätze für die erste und 5 für die vierte Stufe bestimmt, doch können die unbesetzten Normal-Stellen der einen Stufe eventualiter von den Zöglingen der andern Stufe besetzt werden.

*) Nach dieser Festsetzung müssen die Zöglinge auch, mit Ausnahme der Allumnen, ihre Betten mitbringen. Ferner bleibt die gesetzliche Klassensteuer, mit 20 Sgr. jährlich für jeden Zögling, mit Ausnahme der Alumnen, zu entrichten.

Artikel 8.

Von den Zöglingen der zweiten und dritten Stufe können zehn Wohnung nebst Heizung und Licht bei den Königlichen Hofgärtnern erhalten. Für ihre Beköstigung müssen sie aber selbst und die über die Zahl von zehn hinausgehenden Zöglinge beider Stufen auch für ihr Unterkommen sorgen.

Sämmtliche Zöglinge dieser beiden Stufen, mit alleiniger Ausnahme der Allumnen, zahlen jeder einen Beitrag von 30 Rthlr. zu den Lehrmitteln. Im Uebrigen behält es rücksichtlich der Zuschüsse aus der Königlichen Gartenkasse bei den Bestimmungen §. 3 des ersten Einrichtungs-Plans sein Bewenden. Statt der unter litt. b. a. a. O. gedachten Zuschüsse werden aber aus derselben zwei neue Allumnate dotirt.

Artikel 9.

Die Zöglinge der vierten Stufe zahlen keinen bestimmten Zuschuß, dagegen müssen dieselben die Kosten des Unterrichts selbst tragen, auch für ihr Unterkommen und ihre Beköstigung selbst sorgen; doch soll ihnen, wenn in dem Institut-Gebäude zu Schöneberg Raum ist, die Aufnahme in dasselbe nicht versagt werden.

Artikel 10.

Die Zahl der Allumnate wird für die drei untern Stufen auf die Zahl von zwölfen festgesetzt. Auch wird man ausgezeichneten, aber unvermögenden Zöglingen der 4ten Stufe durch ihre Beschäftigung als Gartengehülfen Gelegenheit geben, sich theilweise ihren Unterhalt zu erwerben.

Signatum Berlin, den 18ten Januar 1829.

Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

(gez.) v. Altenstein.

Ministerium des Innern.

(gez.) v. Schuckmann.

XVIII.

Nachtrag

zu dem Einrichtungs- und Betriebs-Plane der Landesbaumschule zu Potsdam vom 27sten September 1823.

Da die Landesbaumschule durch die nachträglichen Statuten vom heutigen dato zugleich die Bildungsstufe für Garten-Arbeiter werden soll, die sich dem wissenschaftlichen Unterricht nicht widmen können oder wollen, so wird wegen dieser neuen Einrichtung, als Nachtrag zu dem bestehenden Betriebsplane, folgendes hiermit angeordnet.

Artikel 1.

Nach Artikel 1. der Eingangs gedachten nachträglichen Statuten werden die Zöglinge der Landesbaumschule blos durch Routine und durch die ihnen bei Gelegenheit ihrer Arbeit zugehenden Anleitungen ihrer Vorgesetzten, für ihren Beruf ausgebildet. Gegenstände ihrer Unterweisung sind:

a. Anbau von Grassämereien.

b. Anbau von Handelsgewächsen.

c. Gemüsebau im Freien und in Mistbeeten.

d. Anzucht der Obstbäume, Waldhölzer und Schmucksträucher.

Die Gelegenheit zu diesen Uebungen erhalten sie theils in der Baumschule, deren Kultur planmäßig schon auf die unter Litt. a. b. d. genannten Gegenstände gerichtet sind, und resp. auf die Gegenstände zu c. ausgedehnt werden sollen, theils in den Königl. Gärten, wo sie von dem, zugleich mit der Inspektion der letztern beauftragten Vorsteher der Landesbaumschule, je nach dem Bedürfnisse mit den zu ihrer Ausbildung geeigneten Gegenständen beschäftigt werden sollen.

Artikel 2.

Die Lehrzeit der Gartenarbeiter wird auf drei Jahre bestimmt. Sie haben in derselben alle Handarbeiten ohne Unterschied des Gegenstandes zu verrichten, welche ihnen in den Anlagen der Landesbaumschule und den Königlichen Gärten angewiesen werden.

Artikel 3.

Der Regel nach werden nur rüstige Handarbeiter, welche das 16te Jahr bereits zurückgelegt haben, als Lehrlinge bei der Landesbaumschule aufgenommen. Diese erhalten für Rechnung der letztern ein Wochenlohn von Einem Thaler. Für die weitern Bedürfnisse muß derjenige, welcher den Arbeiter in der Anstalt unterbringt, aufkommen, insbesondere die Kosten für das Unterkommen des Lehrlings in der Nachbarschaft der Landesbaumschule hergeben, denselben mit anständiger Kleidung versehen und sich zur periodischen Erneuerung verpflichten. Es bleibt jedoch vorbehalten, Seitens der Anstalt die Gelegenheit zum Unterkommen der Lehrlinge in einem gemeinsamen Lokale zu ermitteln, für das Nachtlager, Feuerung, Licht und Beköstigung zu sorgen, und in diesem Falle sowohl das im Vorstehenden bestimmte aus der Landesbaumschule zu gewährende Wochenlohn zu vermindern, als von demjenigen, für dessen Rechnung der Lehrling untergebracht wird, einen angemessenen Zuschuß zu jenen Unterhaltungskosten zu fordern. Doch sollen in solchem Falle die veränderten Bedingungen nur auf diejenigen angewendet werden, deren Aufnahme nach Feststellung derselben erfolgt.

Artikel 4.

Werden die Arbeiter der Anstalt in den Königlichen Gärten gebraucht, so fließt das aus der Königlichen Garten-Kasse zu bezahlende Tagelohn zur Kasse der Landesbaumschule.

Artikel 5.

Die Zahl der aufzunehmenden Lehrlinge hängt von der Konkurrenz und der Gelegenheit zur Unterbringung und nützlichen Beschäftigung der Leute ab.

Artikel 6.

Der für die Landesbaumschule bestimmte Königliche Hofgärtner ist Lehrherr der, bei derselben beschäftigten Zöglinge, doch findet eine besondere Remuneration des-

desselben, für die Anleitung und Beaufsichtigung dieser ihm als Arbeiter beigegebenen Zöglinge nicht statt. Wegen der ihm zuständigen Disciplin finden die Bestimmungen des §. 40 der Statuten Anwendung. Der Direktor der Landesbaumschule hat rücksichtlich dieser Zöglinge alle Befugnisse des Vorsteher-Amtes allein auszuüben.

Im Uebrigen machen die auf den Unterhalt der Zöglinge Bezug habenden Einnahmen und Ausgaben einen integrirenden Theil des Rechnungswesens der Landesbaumschule aus, und was wegen der Verwaltung des letzteren und deren Beaufsichtigung gilt, findet auch Anwendung auf die, jene Zöglinge betreffenden Verwaltungs-Gegenstände.

Signatum Berlin den 18ten Januar 1829.

Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
(gez.) v. Altenstein.

Ministerium des Innern.
(gez.) v. Schuckmann.

XIX.

Dienst-Instruktion

für

den bei der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Neu-Schöneberg angestellten Lehr-Gärtner Herrn Peter Carl Bouché.

Herr Peter Carl Bouché wird sich bereits im Allgemeinen von den Zwecken und Verhältnissen der von Seiner Königlichen Majestät, durch die Kabinets-Ordre vom 20sten August 1824 genehmigten und von dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in Mitaufsicht genommenen Gärtner-Lehr-Anstalt, aus den Statuten derselben unterrichtet haben.

I.

Allgemeine Pflichten des Instituts-Gärtners.

Nach diesen Statuten

a. soll der bei der 1sten zu Schöneberg errichteten Lehrstufe angestellte Gärtner die Zöglinge in Ordnung halten, und sie zur tüchtigen Ausübung ihres Berufs unterrichten, deshalb auch mitarbeiten und das Vorbild und der Vorarbeiter seiner Lehrlinge sein.

b. demselben liegt die ordnungsmäßige Bestellung und Instandhaltung des Gartens ob, welcher nach dem Einrichtungsplane zur Unterweisung und zum Unterricht für die Zöglinge der ersten Stufe bestimmt ist.

c. desgleichen wird von ihm die planmäßige Beschäftigung der Lehrlinge und

d. die Ordnung in den Instituts- und Oekonomie-Gebäuden, so wie in dem Haushalte der Anstalt und ihrer Zöglinge gefordert.

II.

Direktion und Beaufsichtigung.

Der Inspektor des botanischen Gartens ist zugleich Direktor der Anstalt und also der unmittelbare Vorgesetzte des Instituts-Gärtners, derselbe giebt den Zöglingen durch letzteren sowohl, als unmittelbar Anweisungen zur Erlernung der Gartenkunst und zu dem Geschäftsbetriebe in allen Beziehungen. Was der Direktor zur besseren Beaufsichtigung und Anleitung der Zöglinge zu einem sittlichen Verhalten anzuordnen findet, muß befolgt werden.

III.

Umfang des Unterrichts.

Nach den Statuten soll sich der praktische Unterricht, welchen die Zöglinge von dem Instituts-Gärtner erhalten, vorzugsweise auf den Bau der Garten-Gemüse und Handels-Gewächse und die Blumenzucht erstrecken; es ist jedoch in dem Einrichtungsplane der Umfang des praktischen und erklärenden Unterrichts auch auf die Treibereien in Mistbeeten und auf den Obstbau ausgedehnt, indem in letzterer Beziehung, je nachdem es der Raum des Gartens erlaubt und das Bedürfniß des Unterrichts es erheischt, eine Baumschule angelegt werden soll.

Hiernächst sollen diejenigen Lehrlinge, welche der Direktor dazu tauglich findet, in dem botanischen Garten Unterricht und Beschäftigung erhalten, worüber der Direktor vorher mit dem Instituts-Gärtner Rücksprache nehmen wird.

Neben den praktischen Uebungen sollen die Zöglinge, welche nach Vorschrift des Einrichtungsplans alle und jede Handarbeit bei dem Gartenbau verrichten müssen, über die Kunstregeln, durch den Direktor sowohl, als durch den Instituts-Gärtner, erklärenden Unterricht erhalten, worüber sie das Nöthige schriftlich zu Buche bringen müssen und dahin zu sehen ist, daß sie dergleichen Notizen nicht aus den ihnen gegebenen Lehrbüchern abschreiben, sondern sie so niederschreiben, wie sie ihnen mündlich ertheilt sind, weshalb auch der Instituts-Gärtner diese Bücher nachsehen und das Fehlerhafte darin ergänzen lassen muß. Zu dem erklären

den Unterrichte werden noch folgende Gegenstände besonders in dem Winterhalbenjahre empfohlen und es soll folgender Unterricht ertheilt werden:

a. über theoretischen und praktischen Gartenbau und über Kultur der Pflanzen im Allgemeinen, durch den Direktor.

b. über Terminologie der Pflanzen, durch den Botaniker Herrn Dietrich.

c. über die Boden- und Dünger-Arten, desgleichen über Mischung des Düngers zu den verschiedenen Kulturen, durch den Instituts-Gärtner.

d. über den Baumschnitt, desgleichen über Oculiren, Kopuliren, Pfropfen der Obstbäume, durch den Instituts-Gärtner.

e. in den Anfangsgründen der Zeichenkunst, durch den Blumenmaler Herrn Roethig.

f. in der Rechnenkunst, in der Geometrie und über Construktion der Gebäude, der Condukteur.

g. Uebung in der Schönschreibekunst, nur in dem Winterhalbenjahre, durch den Geheimen Kanzelei-Secretair Herrn Fiebig.

Sollte es noch nöthig geachtet werden, die Zöglinge in Anfertigung schriftlicher Aufsätze zu üben, so wird dazu ebenfalls in dem Winterhalbenjahre noch eine Stunde in der Woche erwählt werden.

Uebrigens liegt dem Institutsgärtner ob, den Unterricht zu a und b mit den Zöglingen zu repetiren und ihnen Anleitung zum Trocknen und Auflegen der Pflanzen zu geben.

IV.

Disciplin.

Die Lehrherren und Lehrer der Gärtner-Schule üben die Disciplin über die Zöglinge der Anstalt durch Zurechtweisung derselben und erforderlichen Falls durch Verweise; Strafen bis zur dreitägigen Einsperrung können nur vom Direktor, längere, jedoch das Maaß von 14 Tagen nicht übersteigende Strafen, nur vom Vorsteher-Amte verfügt werden. Subjekte, die ohne Erfolg schon einmal mit dem größten Strafmaaß belegt sind, werden bei wiederkehrender Straffälligkeit, ohne weiteres durch das Vorsteher-Amt entfernt.

V.

Vorsteher-Amt.

In dem Vorsteher-Amte, das aus den Direktoren der Anstalt und einem Abgeordneten des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues besteht, vereinigt sich die gesammte Verwaltung und Leitung der äußeren und innern Angelegenheiten der Gärtner-Lehr-Anstalt, so weit diese Verwaltung nicht einzelnen Unter-Beamten überwiesen, oder dem Gartenbau-Vereine selbst und der Intendantur der Königlichen Gärten vorbehalten ist. In allen Verwaltungs-Angelegenheiten muß der Institutsgärtner an das Vorsteher-Amt recurriren, in so weit nicht schon in dieser Instruktion eine Richtschnur seines Verhaltens enthalten ist, auch empfängt derselbe von dem Direktor Otto in Quartal-Raten die zu seiner Ausgabe gehörigen Gelder, worüber der unten vorkommende Etat das Weitere bestimmt.

VI.

Oekonomie der Anstalt. Anzahl der Lehrlinge und Alumnen.

Unter den, höchstens bis zur Zahl 15 aufzunehmenden Lehrlingen, welche in der Anstalt auf der ersten Stufe, nach Inhalt des Einrichtungs-Planes, Unterkommen in dem Instituts Gebäude und Speisung an einem gemeinschaftlichen Tische erhalten sollen, sind vier Alumnen. Für diese ist ein, auf Kosten der Anstalt zu unterhaltendes Inventarium an Betten, Bettzeug, Geräthen und Büchern angeschafft und wird für deren Beköstigung überhaupt nur eine Summe von zweihundert und sechszig Thaler aus der Kasse der Anstalt gezahlt. Die übrigen Lehrlinge bezahlen den Betrag für ihren Unterhalt und Unterricht an die Kasse der Anstalt, bringen ihre Betten mit und müssen sich die nothwendigen Lehrbücher auf eigene Kosten anschaffen. Für Wäsche und Kleidung sorgen sämmtliche Lehrlinge selbst.

Beköstigung der Zöglinge und deren Pflege.

Der Institutsgärtner hat die Beköstigung der Zöglinge gegen Zahlung der dafür etatsmäßig ausgesetzten Summe übernommen; desgleichen hat er sich verpflichtet, für die Reinlichkeit der Wohnungen der Zöglinge und deren Tisch zu sorgen, weshalb demselben, in dieser Beziehung allein, für die Unterhaltung einer Magd die etatsmäßig festgesetzte Vergütigung gewährt wird.

Hausgesetz.

Der Institutsgärtner wacht darauf, daß das bezüglich auf die Haushaltung und das sittliche Verhalten der Zöglinge gegebene schriftliche Hausgesetz allmonatlich verlesen und auf das Genaueste befolgt werde. Inventarium: In dieser Beziehung sorgt derselbe auch dafür, daß die Zöglinge das zu den Wohnungen gehörige, ihnen zum Gebrauch gegebene Inventarium von Meubles und sonstigen Geräthen nicht verderben und, wenn sie davon etwas abhänden kommen lassen oder zerschlagen, es auf ihre Kosten wieder ersetzen. Außer diesen Inventarienstücken ist noch ein besonderes Küchen-Inventarium vorhanden, welches der Institutsgärtner, so wie es sich gegenwärtig befindet, nach dem angelegten Verzeichnisse übernimmt, und solches für die im Etat ausgesetzte jährliche Summe in brauchbarem Stande erhält.

Nächstdem überkommt der Institutsgärtner nach einem angelegten Verzeichnisse das Inventarium an Garten-Geräth, welches ebenfalls für eine jährliche, dafür ausgesetzte Summe unterhalten werden muß, damit eben so, wie bei dem Küchen-Geräth, jede kleinliche Rechnungsführung vermieden wird. Jedoch wird dem Institutsgärtner zur Pflicht gemacht, zur jährlichen Hauptrechnung der Anstalt ein genaues Inventarium von allen, ihm übergebenen Gegenständen zu liefern.

Garten-Knecht.

Der Oekonomie der Anstalt ist ein, mit seinem Lohne zum Etat gebrachter, Garten-Knecht zur Hülfe gegeben, dieser steht unter Aufsicht und Befehl des Direktors und Institutsgärtners, muß aber im Winter die Heitzung der Gewächshäuser und der Wohnungen der Zöglinge, falls solche nicht von den Zöglingen bestritten werden kann, besorgen und sämmtliches Brennholz klein machen, indem für diese Arbeit nichts besonders gut gethan ist.

Feuerungs-Deputat.

Für das jährliche Feuerungs-Deputat der Anstalt, nämlich für die Wohnung des Institutsgärtners und der Zöglinge, Gewächshäuser und Küchen-Feuerung sind, einschließlich der Anfuhrkosten, 200 Rthlr. etatsmäßig festgesetzt, und müssen bis dahin, wo etwa die Gewächshäuser vergrößert werden möchten, ausreichen, weshalb der Institutsgärtner mit aller Strenge darauf zu wachen hat, daß

die Zöglinge nicht eigenmächtig Torf und Holz zu ihren Stuben-Oefen entnehmen, auch für die Küche und Gewächshäuser Maaß und Ziel gehalten werde.

Wäsche.

Die Sorge für das Reinigen der Leibwäsche der Zöglinge liegt jedem derselben selbst ob, und wird nur für die 4 Alumnen das Waschen der Bettwäsche und Handtücher von der Magd besorgt. Es muß aber dahin gesehen werden, daß die Bett- und Handtücher gehörig erhalten werden und zur Ergänzung derselben die jährlich dazu ausgesetzte Geldsumme ausreiche.

Krankheitsfälle.

In Krankheitsfällen, wo ärztliche Hülfe und Medikamente für die Zöglinge erforderlich werden, muß der Instituts-Gärtner sofort dafür Sorge tragen, daß diese Hülfe geschafft werde, und bringt er die diesfälligen Kosten in Rechnung.

Bestellung und Benutzung des Instituts-Gartens.

Da nach den Statuten auf einen Ertrag aus der Bestellung des Instituts-Gartens gerechnet ist, auch zum Gemüsebau insbesondere noch ein Stück Feld gepachtet werden soll, so können zwar die gewonnenen Früchte zunächst und vorzugsweise zur Oekonomie der Anstalt verwendet werden, jedoch ist der Werth solcher Früchte nach billig mäßigen Preisen zu vereinnahmen, damit der Pachtzins von gepachteten oder gemietheten Grundstücken gedeckt werde. Zur Garten-Bestellung wird im Sommer noch ein Arbeitsmann gut gethan.

Was den Gewinn aus der Treiberei, dem Obstbau und der Blumenzucht betrifft, so kann davon der Oekonomie nichts zu Gute gehen, sondern es muß der Erlös zur Kasse fließen, indem vorhofft wird, daß dereinst, wenn die Gewächshäuser in dem planmäßigen Umfange erbaut sein werden, die davon zu erzielenden Erträge die Zinsen des Anlage-Kapitals decken werden.

Rechnungsführung.

Alles, was in Beziehung auf Rechnungsführung von dem Instituts-Gärtner verlangt werden wird, hat derselbe vorschriftsmäßig zu befolgen, und empfängt derselbe hiebei auszugsweise den, auf die Oekonomie der Anstalt regulirten Aus-

gabe-Etat, nach welchem er sich auf's Genaueste zu achten, jede Ersparniß zu beobachten und demgemäß seine Jahres-Rechnung mit den Belägen abzulegen hat.

Berlin den 27sten Novbr. 1828.

Der Präsident und die Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses für die Gärtner-Lehr-Anstalt.

(gez.) v. Maltzahn. Dr. Welper. v. Stülpnagel. v. Schleinitz.

XX.

XX.

Gesetze

für die Zöglinge der Gärtner-Lehr-Anstalt in Neu-Schöneberg.

1.

Die Zöglinge stehen unter Disciplin des Institutsgärtners und unter Ober-Aufsicht des Direktors der Anstalt. Sie haben den Lehrern, so wie den übrigen der Anstalt vorgesetzten Personen, zu welchen auch die Gattin des Institutsgärtners in ihrer Eigenschaft als Pflegerin der Zöglinge gehört, die schuldige Achtung zu erweisen, ihren Anordnungen Folge zu leisten, und sowohl gegen diese, wie überhaupt gegen Jedermann, ein höfliches und bescheidenes Betragen zu beobachten.

2.

Jeder Zögling hat ferner einen sittlichen, religiösen, seinen Verhältnissen angemessenen Lebenswandel zu führen, die Lehrstunden ordentlich zu besuchen, dieselben mit Aufmerksamkeit, Ruhe und Anstand abzuwarten und auf keine Weise zu irgend einer Störung Veranlassung zu geben; auch der Reinlichkeit und guten Ordnung überall sich zu befleißigen.

3.

Die den Zöglingen zu ihrer Belehrung und Beschäftigung anzuvertrauenden Bücher, Instrumente, Garten-Geräthschaften 2c. müssen, gleich allen zum Inventario der Anstalt gehörigen Utensilien, Meubles und Hausgeräthen, sorgsam bewahrt und vor jeder Beschädigung in Acht genommen werden. Wer durch Unachtsamkeit oder Nachlässigkeit solche Gegenstände beschädigt oder verliert, hat den zugefügten Schaden zu ersetzen.

4.

Die zum weiteren Selbstunterrichte außer den Lehrstunden noch erforderlichen, in der Anstalt nicht vorhandenen Bücher, hat sich jeder Zögling selbst anzuschaffen.

5.

Die Vorbereitungen zu den Lehrstunden und die Wiederholung nach denselben, so wie das Nachlesen zweckmäßiger von den Lehrern und Vorstehern namhaft zu machender Schriften dürfen nicht unterlassen werden; auch sind die verschiedenen mündlichen Lehr-Vorträge von jedem Zöglinge schriftlich gehörig auszuarbeiten und diese Ausarbeitungen den betheiligten Lehrern zur Durchsicht und am Schlusse des Cursus bei der mündlichen Prüfung, dem Vorsteher-Amte vorzulegen. Eben so sind die von den Lehrern aufzugebenden schriftlichen Arbeiten und Handzeichnungen pünktlich und fleißig zu fertigen und bei der Prüfung am Schlusse des Cursus gleichfalls dem Vorsteher-Amte vorzulegen.

6.

Es liegt den Zöglingen alle und jede Handarbeit bei den verschiedenen Kulturen in dem Institutsgarten ob; auch helfen sie bei den im Freien vorzunehmenden Arbeiten des botanischeu Gartens.

Zu dem Ende versammeln sich die Zöglinge zu den, nach dem Wechsel der Jahreszeit und den sonstigen Umständen, von dem Direktor festzusetzenden Stunden eines jeden Morgens an dem dazu vorher bestimmten Orte, um die Anweisung zu den Beschäftigungen des Tages zu gewärtigen.

Das erste Frühstück muß vor dieser Versammlung bereits eigenommen sein.

7.

Den Zöglingen ist das Tabackrauchen, als dem Alter und den Verhältnissen derselben nicht anpassend, untersagt.

8.

Ohne Erlaubniß des Direktors oder dessen Stellvertreters darf kein Zögling sich aus der Anstalt entfernen, und muß, bei erhaltener Erlaubniß zum Ausgange, die Rückkehr in die Anstalt bis 9 Uhr Abends erfolgt sein.

Der Besuch der in den Dörfern Alt- und Neu-Schöneberg befindlichen Gasthäuser ist den Zöglingen unbedingt untersagt.

9.

Feuer und Licht muß sorgsam bewahrt werden; Licht darf nie im Zimmer, Feuer nie im Ofen ohne Aufsicht bleiben.

Um 10 Uhr Abends begiebt sich jeder zur Ruhe, nachdem zuvor das Licht sorgsam gelöscht worden.

10.

Zöglinge, die durch Zurechtweisungen und Verweise der Lehrer oder der Vorsteher der Anstalt, sich zu ihrer Pflicht nicht zurückführen lassen sollten, haben Arrest zu gewärtigen, den der Direktor oder das Vorsteher-Amt bis zu dem Maaße von 14 Tagen verhängt. Subjecte, welche Verbrechen begehen, durch Sittenverderbniß der Anstalt Gefahr drohen, sich faul und widerspenstig erweisen und dieserhalb schon einmal ohne Erfolg mit dem größeren Strafmaaße belegt worden sind, werden ohne Weiteres durch das Vorsteher-Amt aus der Anstalt entfernt.

11.

Am Schlusse eines jeden Cursus wird den Zöglingen über ihr sittliches Verhalten und ihre sonstige Führung ein Zeugniß ertheilt.

Berlin, den 10ten Februar 1829.

Der Präsident und die Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses für die Gärtner-Lehr-Anstalt.

(gez.) v. Maltzahn. Dr. Welper. v. Stülpnagel. v. Schleinitz.

XXI.

Extract

aus einem Schreiben der Königlichen Regierung zu Liegnitz
d. d. den 31sten December 1827.

I. Einige der schönsten Süßkirschbäume, welche die Pfähle bald entbehren konnten, sind in der Rinde durch ein Insekt so angebohrt worden, daß aus der kleinen runden Wunde Harz floß, und sich darüber kugel- oder blasenförmig bildete. An diesen Bäumen vertrocknete unerwartet schnell das Laub, aber nur wenige derselben sind ganz abgestorben. Es würde uns eine Belehrung über die Verhütung dieses Feindes und über die Heilung des verübten Schadens sehr erwünscht sein.

II. Ob es überhaupt nicht rathsam sein möchte, an den Straßen-Bäumen die naturgemäße viel festere Construction des wilden Stammes möglichst lange zu erhalten und mit der Veredelung erst nach und nach und nur an einzelnen Aesten erst an Ort und Stelle vorzuschreiten, weil hiebei mehr auf Dauerhaftigkeit des Organismus, als auf Veredelung der Frucht das Absehen zu richten ist, darüber erbitten wir uns das Gutachten Eines Wohllöblichen Vereins.

Der Dirigent der Abtheilung hat selbst in Gärten und Weinbergen die Erfahrung gemacht, daß die edelsten Obstsorten, namentlich die von Einem rc. Verein in anderer Beziehung namhaft gemachte Calville blanc besser und kräftiger gedieh und reichlicher trug, wenn sie nur einzelnen Zweigen eines minder edlen Stammes eingeimpft war.

III. So wie wir überhaupt sämmtliche Bemerkungen Eines rc. Vereins als

praktisch wichtig sehr schätzen, würden wir es besonders auch dankbar erkennen, wenn es Wohldemselben gefällig wäre, uns mit denjenigen Obstsorten namentlich bekannt zu machen, welche mit Rücksicht auf den vorhandenen, sehr verschiedenen Boden, vorzüglich starke Wurzeln, hohe kräftige möglichst von unten nach der Pyramiden-Form sich bildende Stämme und aufrecht strebende schöne Kronen treiben.

Lassen sich die bei den ersten Anlagen erzeugten Uebel nun auch nicht mehr ganz heben, so werden wir doch bei nöthig werdenden Ergänzungen, so wie bei vorkommenden neuen Anlagen dieselben möglichst zu vermeiden suchen.

XXII.

Beantwortung

vorstehender Anfragen der Königl. Regierung zu Liegnitz von Seiten des Ausschusses für die Baumzucht.

I. Das Insekt, welches die Rinde der Süßkirschen anbohrt und dadurch den Gummifluß erzeugt, ist uns nicht bekannt, indem wir in hiesiger Gegend dergleichen nicht bemerkt haben.

Muthmaßlich läßt sich nur annehmen, daß die Wunden durch einen Käfer erzeugt wurden, und zwar wenn sie klein und einzeln an der jungen Rinde sind, von einem **Curculio**, sind sie jedoch größer und an der alten Rinde, von einem **Cerambyx** und endlich, finden sie sich sehr zahlreich von einer halben Linie Durchmesser an der alten Rinde, von einem **Dermestes**.

Das Heilen der Wunden gelingt am besten, wenn jene Stellen, wo sich der Gummi zeigt, bis auf's gesunde Holz ausgeschnitten, und mit einem Gemisch von $\frac{1}{4}$ grüner oder schwarzer Seife und $\frac{3}{4}$ fein gestoßenen Thon, der mit Wasser verdünnt zu einem dicken Brei gerührt wird, verstrichen werden.

II. Wie nöthig es ist, zum Bepflanzen der Landstraßen die dauerhaftesten Obstsorten zu wählen, lehrt die Erfahrung; rathsam scheint es uns jedoch nicht, dazu Wildlinge zu wählen, und dieselben erst, nachdem sie auf der Landstraße erwachsen, zu veredeln.

1. Werden, um einen Wildling zu einer Stammhöhe von 7 Fuß zu erziehen, bestimmt 2 — 3 Jahre mehr nöthig sein, als bei einem dicht über der Erde veredelten Baume.

2. Wird der Stamm des wilden Baums selten so glatt und gleichmäßig stark sein, als der des echten Baumes.
3. Sind die in der Krone, besonders auf einzelnen Aesten, veredelten Bäume, sehr dem Windbruch ausgesetzt, indem das Edelreis in den ersten Jahren nie so fest mit dem Wildling verwachsen kann, daß es, wenn die Zweige vom Regen schwer sind, dem Sturmwind zu trotzen vermag; auch gleich nach dem Veredeln werden die noch nicht angewachsenen Reiser oft von den sich gern auf den Spitzen der freistehenden Bäume niederlassenden Vögeln abgebrochen.

Wenn Calvillen, Pigeons und andere schwachtreibende Obstsorten, auf einzelne Aeste kräftiger Bäume gepropft, freudiger wachsen und größere Früchte hervorbringen, so kann die Ursache nur dem kräftigen Grundstamme zugeschrieben werden, ist daher auf schwachtreibende Wildlinge keineswegs anzuwenden und am wenigsten bei Bepflanzung der Landstraßen.

II. Zum Bepflanzen der Landstraßen muß nicht allein auf eine zweckmäßige Auswahl der geeigneten Sorten Rücksicht genommen werden, sondern die Bäume müssen in der Baumschule schon dazu vorbereitet und abgehärtet sein.

Damit dies geschehe, darf die Baumschule nicht zu geschützt liegen, keinen feuchten und zu nahrhaften Boden haben, am wenigsten solchen, der mit animalischem Dung verbessert ist.

Als Wildlinge dürfen nur Kernstämme, nie Wurzelausläufer gewählt werden. Der Baum muß, wenn er einen halben Zoll stark ist, so nahe als möglich über der Erde durch Oculiren oder Copuliren veredelt werden, und in der Baumschule bis zu einer Höhe von 7 Fuß heranwachsen, und wo möglich ohne Pfahl gerade gezogen werden, damit er sich selbst zu halten vermag, was durch nicht zu frühes Wegnehmen der Seitentriebe bewerkstelligt wird. Auf der Höhe von 7 Fuß kann der Baum seine Krone bilden, wo ihm jedoch nicht der Herztrieb genommen werden darf, damit die Krone sich mehr in Pyramiden-Form bilde.

Beim Bepflanzen der Landstraßen nehme man Rücksicht auf Lage und Boden, wobei besonders der Untergrund berücksichtiget werden muß. Die Baumlöcher müssen 5 Fuß breit und 4 Fuß tief sein; findet sich in der Tiefe eine feste Lage von Thon oder Kies, und es sollen Birnen oder Süßkirschen darin ge-

pflanzt werden, so muß auch diese noch durchstochen werden, damit der Baum auf 6 Fuß Tiefe lockeren Boden findet. Beim Pflanzen selbst vermeide man allen animalischen Dung, zerstreue die aus dem Loche geworfene Erde auf Weg und Land und pflanze den Baum in die reine Ackerkrume, die in der Nähe zusammen geworfen werden kann.

In Niederungen, wo die Bäume mit ihren Wurzeln das Wasser erreichen können, dürfen nur

Pflaumen und Aepfel

gepflanzt werden.

Auf gutem Mittelboden, wo der Untergrund nicht zu flach liegt oder schlecht ist, eignen sich:

Süßkirschen, Birnen und Aepfel.

Erstere müssen jedoch schon eine etwas geschützte Lage haben.

Auf einer freien hohen Lage gedeihen nur:

Saurekirschen und Aepfel

am besten.

Als Arten der einzelnen Gattungen sind zu empfehlen:

A. Pflaumen.

1. Die ordinaire Zwetsche oder Bauerpflaume.

B. Kirschen.

(Saure)

1. Die ordinaire saure Kirsche.
2. Die kurzstielige Amarelle.

(Süße)

3. Die Bernsteinkirsche.
4. **Cerise Royale.**
5. **Bigarreau blanc.**
6. **Bigarreau noir.**
7. Frühe schwarze Werdersche.
8. Ochsenherzkirsche.

C. Bir-

C. Birnen.

1. Bergamotte d'automne.
2. Bergamotte d'été.
3. Poire Madame rouge.
4. Poire Madame blanche.
5. Epine d'hiver.
6. Petit muscat.
7. Doppelte Riet.
8. Royale potagère
9. Beste Winterbirne.
10. Blanquette.
11. Rousselette d'été.
12. Große Honigbirne.
13. Martin sec.
14. Margarethenbirne.
15. Pfundbirne.
16. Späte Brechbirne.

D. Aepfel.

1. Borstorfer.
2. Zwiebel-Borstorfer.
3. Vrai drap d'or.
4. Courtpendu gris.
5. Courtpendu rouge.
6. Rosenhaeger.
7. Belle fleur.
8. Soete Kant Appel.
9. Pomme de Madame.
10. Rambour franc.
11. Rambour d'Orleans.
12. Grafensteiner.
13. Hennegauer.

14. Herrn-Apfel.
15. Oster-Apfel.
16. Rostocker oder Stettiner.
17. Eisapfel.
18. **Reinette rouge.**
19. **Reinette grise.**
20. **Reinette non pareil.**
21. **Reinette dorée**

und mehrere der starktreibenden Reinetten.

(gez.) Lenné. (gez.) C. Fintelmann.

XXIII.

Einige Bemerkungen

über den vom Herrn Prof. Faber im Correspondenzblatte für Feld- und Gartenbau im 1sten Bande 3tes Heft mitgetheilten Aufsatz über Aurikelzucht.

Von

dem Herrn Institutsgärtner C. Bouché.

Dieser Aufsatz des Herrn Professor Faber enthält manches Lehrreiche, besonders für den Liebhaber, der nicht Gärtner ist; auch enthält er einiges, wenn auch vielleicht nicht ganz Neues, doch wenigstens nicht allgemein Bekanntes, wie z. B. über das Aussäen der Aurikeln, welche Verfahrungs-Art jedoch, der hier bei uns üblichen in so fern nachsteht, daß sie viel mehr Arbeit und Zeit erfordert, und dabei nicht schneller zum Ziele führt. Die Verfahrungs-Art des Herrn Faber ist nämlich folgende:

„Der Samen wird abgepflückt, so bald die Samenkapsel braun ist, und oben aufgesprungen. Man bewahrt denselben an einem trocknen Orte auf, bis Ende Oktob. oder Anfangs November.*) Man nimmt nun Kistchen nach beliebiger Größe, doch

*) Anmerkung der Redaction. „Es kann aber auch, wie überhaupt, vom Frühjahr an bis zur Reifzeit gesäet werden, was hier schon öfters mit gutem Erfolge versucht wurde. Nur müssen die aufgegangenen Pflanzen im Winter gut verwahrt werden, was am besten in einem Mistbeet geschieht.

leicht transportabel, füllt dieselben mit zarter, guter und fetter, auch leichter Mistbeet- oder Gartenerde, welche vorher im Backofen gedörrt worden ist, so daß man gewiß sein kann, daß aller Unkraut-Samen in derselben die Keimfähigkeit verloren habe. Man stellt die Kistchen im Garten auf hölzerne, einen halben Fuß hohe Unterlagen, und läßt dieselben im Freien unbedeckt stehen, bis die Erde durch Regen feucht geworden ist. Man säet dann den Samen auf die Erde etwas dicht und legt darüber zwei Finger hoch Moos, welches vorher im Backofen gedörrt wurde, damit jeder Unkrautsamen, der ebenfalls in demselben liegt, seine Keimfähigkeit verliere, und begießt dann mit der Brause das Moos etwas stark. Ueber das Moos lege man dünnes Reis von Birken oder anderm zarten Holze, damit der Wind das Moos nicht wegnehme, und läßt das Kistchen im Freien stehen, bis ins Frühjahr. Man begießt dasselbe im März und in der Folge immer so, daß die Erde nie naß, aber immer feucht sei. Ende März oder im April kommen die jungen Pflänzchen hervor. Nun nimmt man das Moos weg, zerhackt dasselbe in kurze ⅛ Zoll lange Stücken, und streut dasselbe über die Pflänzchen nur so dick, daß dieselben vor den Sonnenstrahlen Schutz haben, und hält die Erde immer feucht.“

Dagegen säen unsere hiesigen Floristen, ich will nicht sagen alle, doch aber gewiß die meisten, ihre Aurikeln erst im April, und zwar in Blumentöpfe aus, welche etwa 8 — 10 Zoll im Durchmesser haben, diese werden mit guter, feingesiebter Laub- oder Mistbeeterde angefüllt; ist dies geschehen, so wird der Samen auf der Oberfläche der Erde, aber ziemlich dick ausgesäet, einen starken Achtelzoll mit fein zerhacktem Moos bedeckt. Diese Töpfe stellt man alsdann im Hintergrunde eines temperirten Treibhauses, wo sie vor den Strahlen der Sonne geschützt sind, und bespritzt sie täglich zweimal mit einer feinen Brause, damit sie nicht austrocknen; auf diese Weise behandelt, keimen die Samen in Zeit von 14 Tagen; man läßt sie alsdann noch einige Zeit im Hause stehen, aber ja nicht zu lange, weil die jungen Pflänzchen sonst verderben würden, und stellt sie hernach ins Freie, an einen schattigen Ort, wo sie bis zum Herbste ruhig stehen bleiben können.

Auf diese Art behandelt, kann man die Aurikeln mit fast eben so gutem Erfolge auch im Zimmer aus Samen erziehen.

Vergleicht man nun beide Verfahrungsarten mit einander, so wird immer die letztere die bequemste sein, schon deshalb, weil man die Aufbewahrung im Winter nicht nöthig hat.

Eine andere Art des Aussäens, welche der Herr Verfasser aus Walters Gartenbuch anführt, möchte eben nicht zu empfehlen sein, sie lautet folgendermaaßen:

„Man stampft im Februar oder Anfangs März einen Topf mit Moos, das mit Laub vermischt ist, voll, und so, daß es oben über den Scherben gewölbt ist, bringt Laub- oder Pflanzenerde eines Fingers dick darauf, die man mit der flachen Hand drückt, säet den Samen darauf und bedeckt ihn mit klar gehacktem Moose dünne, säet ein wenig pulverisirte Erde darauf, und feuchtet den Topf, den man in ein Untersatz-Näpfchen, das mit Wasser gefüllt ist, stellt, bringt ihn in ein geheiztes Zimmer in die Nähe vom Ofen, und bei warmer Sonne in dieselbe. Der Samen kommt bald hervor, besonders wenn er vorher in Mistjauche 24 — 48 Stunden eingeweicht,*) und nachher wieder abgetrocknet, und so zum Säen tauglich gemacht worden ist; oder wenn man ihn vorher in Wasser mit Salpeter geschwängert oder in einem Cubikzoll Wasser mit einem Theelöffel voll gemeiner Kochsalzsäure und zwei Theelöffeln voll Braunstein-Kalk zum Keimen gebracht, und ihn, damit man ihn säen kann, auf Fließpapier abgetrocknet hat.“

Das Erweichen des Samens kann höchstens dazu dienen, daß er vielleicht um ein paar Tage früher keimt; über das Einweichen desselben in Mistjauche müssen erst noch Versuche angestellt werden, ich meine es könnte eher schädlich als nützlich auf die keimenden Pflänzchen wirken, indem die Aurikeln durchaus nicht die im Miste enthaltenen scharfen Stoffe ertragen können.

Die Methode wie der Herr Verfasser die jungen Pflanzen überwintert, scheint mir ebenfalls neu zu sein.

„Man lockert von Zeit zu Zeit mit einem dünnen Holze die Erde auf. Die

*) Anmerk. der Redaktion. „Ich säe den Samen nie ohne ihn vorher einzuweichen, und zwar 36 — 48 Stunden. Das Einweichen in Mistjauche rc. habe ich aus Besorgniß des Mißlingens noch nie versucht, werde aber, sobald mir mehr Samen zu Gebote steht, die Probe damit machen und das Resultat mittheilen. Den Samen vermische ich, wenn das Wasser davon abgelaufen ist, mit ganz trocknem Sand, und säe ihn dann plötzlich aus. Meist nach 14 Tagen keimt der Samen.“

jungen Pflanzen läßt man im Freien in den ersten Reifen, sobald es aber frieren will, bringt man sie in ein frostfreies Zimmer, aber ja in kein warmes (ein Zimmer gegen Mittag ist das beste) und giebt demselben fleißig frische Luft. Schneit es, so stelle man die Kistchen ins Freie, lasse dieselben zuschneien und lasse sie so lange stehen, als sie mit Schnee bedeckt sind, sobald aber der Schnee geht, bringe man dieselben ins Winterquartier und sehe darauf, daß dieselben nicht erfrieren, oder daß es kein Glatteis auf denselben giebt. Kommt wärmere Frühlingswitterung, so gewöhne man sie nach und nach an die freie Luft. Im März gehen am meisten Pflänzchen zu Schanden, wenn dieselben nicht wohl gewartet, gehörig feucht erhalten und vor Nässe verwahrt werden."

Diese Methode erfordert aber ebenfalls weit mehr Mühe und Sorgfalt als die gewöhnliche, wo man nämlich weiter nichts nöthig hat, als die Töpfe der Kistchen mit den jungen Pflanzen in einen Mistbeetkasten zu bringen, und sie wenn es friert mit Laden zu bedecken.

Das Belegen der Aurikelbeete während des Winters mit Sand, welches der Herr Verfasser anwendet, um die Fäulniß abzuhalten, scheint mir eine zu ängstliche Vorsichtsmaaßregel zu sein, denn ich habe nie Aurikeln, welche im freien Lande stehen, durch die Winterfeuchtigkeit leiden sehen.

XIX.

Auszug

aus der Verhandlung aufgenommen in der 76sten Sitzung des Vereins, Sonntag den 3ten Mai 1829.

I. Der Rektor Herr Benade in Hoierswerda meldet uns das erfolgte Ableben seines Vaters, des Herrn Pastors Benade, eines unserer ältesten und thätigsten Ehren-Mitglieder, von dem wir ununterbrochene Beweise der eifrigsten Theilnahme an der Wirksamkeit unserer gesellschaftlichen Verbindung erhielten.

II. An Geschenken sind uns zugegangen:

1. Von den Herren Gebrüder Baumann, Eigenthum- und Handels-Gärtnern in Bollweiler: die erste Lieferung der von ihnen herausgegebenen Monographie der Camellien, und eine Parthie Amerikanischer Gehölz-Sämereien, die theils zur Aussaat in unserm Instituts-Garten, theils zur Vertheilung an einzelne Mitglieder des Vereins bestimmt sind.
2. Von Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten von Butera, unserm korrespondirenden Mitgliede in Neapel, verschiedene Italienische Weizenarten und Garten-Gemüse-Sämereien, wovon die ersteren dem Herrn Baron von Witten und der Frau Gräfin von Itzenplitz, die andern unserm Institutsgärtner Herrn Bouché zur versuchsweisen Aussaat und Mittheilung des Erfolges überwiesen worden sind.

III. Herr Rautenbach in Soest hat uns von den, wegen ihrer vorzüglichen

Eigenschaften gerühmten, in der Verhandlung vom 4ten Januar c. näher erwähnten, dunkelbraunen Kartoffeln, auf Ansuchen des Vorstandes eine Parthie zugesendet, die dem Herrn Kommerzienrath Eulner zum versuchsweisen Anbau und Mittheilung des Erfolges überwiesen worden sind.

IV. Herr von Pott in Halberstadt giebt uns Nachricht von der daselbst fortschreitenden Neigung für den Gartenbau, die insbesondere in der Kultur der Rosen und des Weinstocks sich überwiegend zeigt, von welchem letzteren daselbst 80 der vorzüglichsten Arten gebaut werden. Herr von Pott übersendet uns bei dieser Gelegenheit das Verzeichniß der Corthumschen Baumschule in Zerbst, nach welchem dort 302 verschiedene Traubensorten gezogen werden.

Auf die von dem Herrn Einsender unter andern gestellte Frage:

> „auf welche Weise die Bäume und Sträucher mit weiß und gelb varirten Blättern entstanden und ob dieselben durch Kunst zu erzielen sein mögen,"

ist demselben zu erwiedern, daß letzteres wohl kaum zu erlangen, vielleicht anzunehmen sei, daß diese Erscheinungen vielleicht durch Krankheiten und zufällige Mischung der Erdarten entstanden sind.

V. Von dem botanischen Reise-Verein zu Eßlingen ist uns eine arderweite Sendung meist botanischer Sämereien aus Sardinien und vom Cap zugegangen, die dem Herrn Otto zur Aussaat in dem Königlichen botanischen Garten überwiesen worden sind.

VI. Im Verfolg der Mittheilung in der vorigen Versammlung über die Verglasung der Gewächshäuser-Fenster mit nach innen etwa einen Zoll konkav gebogenen Glasscheiben, zur Vermeidung des Eintröpfelns, hat Herr Hofgärtner Fischer in Weimar eine Probescheibe seiner Erfindung eingesandt, aus deren Ansicht sich zwar ergab, daß die Anwendung solcher Scheiben, rücksichtlich der Construktion der Fenster-Rahmen, keiner besondern Schwierigkeit unterliegt, daß es jedoch noch eines weitern Versuches bedarf, um die Zweckmäßigkeit ihrer Anwendung in anderen Beziehungen zu erforschen.

VII. In Bezug auf den Antrag des Herrn Fabriken-Kommisions-Raths Weber, auf Emanirung einer gründlichen Anleitung zur Kultur der Runkelrüben, Behufs der Zuckerfabrikation, ist in der vorigen Versammlung bereits herausgehoben

ben worden, daß es bei der Menge der hierüber bereits vorhandenen Druckschriften, weniger auf eine solche Anleitung zur Erziehung der Runkelrüben ankommen möchte, als vielmehr auf eine bestimmte Unterweisung: in welcher Art die Bearbeitung der Rüben zu Rohzucker am besten und schnellsten sich bewirken lasse.

Um diesem, anscheinend wesentlichsten Punkte näher zu treten, hat sich der Vorstand des Vereins mit der ökonomischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau in Verbindung gesetzt, da in der Versammlung derselben vom Monat April 1826 bereits auf die Erfindung eines dortigen Bewohners hingedeutet worden ist, durch welche die Zuckerfabrikation aus Runkelrüben auffallend leicht, einfach, schnell und wohlfeil zu bewirken sein soll und worüber der Erfinder damals ein Patent nachzusuchen im Begriff stand.

Die uns darauf gewordene Mittheilung des Herrn Professors **Dr.** Weber, Secretairs der vorhin gedachten Section der Schlesichen Gesellschaft, ergiebt, daß der Erfinder jener Methode der jetzt in Breslau lebende ehemalige Apotheker Herr Erler aus Landshut ist, der sein Geheimniß an den Herrn Grafen v. Pfeil auf Waldschütz bei Breslau verkauft hat. Dieser hat bereits Runkelrüben-Zucker und Syrup nach jener Erfindung fabricirt und beabsichtigt diese Fabrikation im Großen auf Aktien zu betreiben, zu welchem Ende er seinen Sohn nach Frankreich gesandt hat, Behufs näherer Untersuchung und Besichtigung der dortigen großen Runkelrüben-Zuckerfabrikationen. Derselbe hat dort das in Rede stehende Mittel mit dem glücklichsten Erfolge und mit größerem Vortheil angewendet, als das dortige Verfahren gewährt.

Der Direktor erwähnt bei dieser Gelegenheit der in dem neuen Wochenblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern (9ter Jahrgang 1tes Heft 1829.) enthaltenen Mittheilung über den Betrieb des Runkelrüben-Anbaues und der Zuckerfabrikation des Herrn Geh. Raths v. Utzschneider zu Obergiesing, der um diesen Gegenstand der Industrie sich große Verdienste erworben hat und das Geschäft nicht nur im Großen treibt, sondern auch den Landleuten denselben Weg zeigt, dessen in unserer letzten Versammlung gedacht ist, nämlich der bloßen Verarbeitung der Rüben auf Rohzucker, Behufs des Absatzes desselben an die Raffinerien und Benutzung des Abfalls zum Viehfutter. Noch wird auf den über die

Zuckerbereitung aus Runkelrüben sehr verständig sprechenden Aufsatz in No. 192 des Allgemeinen Anzeigers der Deutschen vom Jahre 1828 Bezug genommen, der namentlich die schon vielfach aufgestellte Thatsache wiederholentlich darlegt, daß gerade die nördlichen Himmelsstriche für die Kultur der Runkelrüben geeigneter sind als die südlicheren. Auch wird noch verwiesen auf die den Gegenstand kurz und faßlich abhandelnden Schriften:

Morstatt. Kurze und faßliche Anleitung den Zucker aus Runkelrüben zu bereiten ꝛc. Stuttgart 1815. und

Lohmann. Ueber die deutsche Zuckerfabrikation aus Runkelrüben, in vorzüglicher Hinsicht auf die landwirthschftliche Gewerbe-Anstalt zu Althaldensleben. Magdeburg 1818.

Der Vorstaud wird aus den vorgedachten Mittheilungen des Herrn Professors Weber Veranlassung nehmen, mit dem Herrn Grafen v. Pfeil sich über den Gegenstand in Schriftwechsel zu setzen, unter Vorbehalt des nach dem Protokolle vom 5ten April c. in die Druckschriften des Vereins aufzunehmenden ausführlichen Aufsatzes, sobald die einzusammelnden Nachrichten beisammen sein werden.

VIII. Herr von Treskow in Friedrichsfelde hat unterm 2ten d. M. schriftlich den Vorschlag gemacht, zur Unterstützung der an der Weichsel und am Niemen durch Ueberschemmung Verunglückten, von den praktischen Mitgliedern des Vereins Sämereien einzusammeln. Bei dem Vortrage dieses wohlgemeinten Vorschlages ward jedoch das Bedenken erhoben, daß der Erfolg einer diesfälligen Aufforderung in vieler Beziehung sehr unsicher, auch die Qualität der aus so vielen verschiedenen Gegenden herbeizutreibenden Sämereien, wo dergleichen in diesem Frühjahr noch übrig sein möchten, zweifelhaft erschiene. Dagegen beschloß die Versammlung, daß, sobald von den Behörden, denen es zunächst obliegt dem Nothstande abzuhelfen, Requisitionen an den Verein ergehen würden, sowohl durch Ankauf geeigneter Sämereien als durch Verabreichung von Obstbäumen aus der Landesbaumschule angemessen zu Hülfe gekommen werden soll.

IX. Von dem Herrn Garten-Inspektor Schmidt zu Ludwigslust, ist eine Beschreibung der dortigen Großherzoglichen Garten Anlagen eingegangen, deren auszugsweise Aufnahme in die Verhandlungen beschlossen worden ist.*)

*) S. No. XXV.

X. Herr Link referirte das von dem dazu ernannten außerordentlichen Ausschuß abgegebene, zur Aufnahme in die Verhandlungen bestimmte, gehörig motivirte Gutachten über die auf die diesjährigen Preisaufgaben des Vereins eingegangenen Concurrenz-Schriften, nach welchem keiner derselben der Preis zuerkannt werden konnte.*)

XI. Ferner referirte Herr Link in der Kürze die ebenfalls für den Abdruck in unsere Verhandlungen bestimmte, auf zweckmäßige Versuche gegründete und ihrem Inhalte nach sehr interessante Abhandlung des Herrn Dr. Goeppert in Breslau, über den unmittelbaren Uebergang fremder, den thierischen Körpern schädlicher Stoffe, in die Organisation der Pflanzen, unbeschadet der Existenz derselben**) und zwar unter Vorzeigung verschiedener danach zum Versuch gezogener Gewächse, von denen eine blaue Hyacinthe eine besonders interessante Erscheinung lieferte. Die Zwiebel war nämlich verkehrt mit der Keimspitze in Wasser gesetzt und hatte in dasselbe hinein Blätter und Blüthen getrieben ohne Wurzelentwickelung ihres Wurzelstuhls.

XII. Auf Veranlassung einer Anfrage des Herrn Oberförsters v. Pfuhl zu Hamm über die Zweckmäßigkeit der vielfach empfohlenen und wieder verworfenen Veredlung der Obstbäume durch Wurzel-Copulation hat der betheiligte Ausschuß in einem zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmten Aufsatze sich im Wesentlichen gegen diese Methode erklärt und dieselbe nur bei dem Weinstocke als vorzugsweise anwendbar empfohlen ***).

Hieran knüpfte der Direktor:

XIII. Die Mittheilung einer bereits in der Zeitschrift: Neues und Nutzbares aus dem Gebiete der Haus- und Landwirthschaft erwähnten neuen Methode des Propfens von Thouvenel, die anderweit noch nicht beschrieben und von dem betheiligten Ausschusse besonders bei dem Weinstocke und einigen harten Hölzern anwendbar, wiewohl bei der Obstbaumzucht im Großen nicht empfehlenswerth er-

*) No. XXVI.

**) No. XXVII.

***) No. XXVIII.

achtet worden ist. Das Wesentliche dieser Methode wird durch unsere Druckschriften bekannt gemacht werden*).

XIV. Noch erwähnte der Direktor einer in den **Annales de la Societé d'Horticulture de Paris (T. IV. 18me Livraison Janvier 1829 p. 39.)** mitgetheilten, besonders auf Azaleen und Magnolien anwendbaren und empfehlenswerthen Methode des Propfens krautartiger Gewächse, deren Beschreibung, ihrer Eigenthümlichkeit wegen, nach geschehener Vorlesung in der Versammlung, zur auszugsweisen Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmt ward**).

XV. In denselben Annalen findet sich auch die Mittheilung eines Verfahrens zur Gewinnung fruchtbarer Samenkörner von der weißen Lilie und von andern sonst schwer zum Samentragen zu bringenden Gewächsen. Der Aufsatz ward verlesen nnd soll auszugsweise ebenfalls durch unsere Verhandlungen mitgetheilt werden***).

XVI. In Bezug auf die in der Verhandlung vom 8ten März c. erwähnte Methode der Behandlung der vom Frost beschädigten Obstbäume theilt der betheiligte Ausschuß im Wesentlichen die in jener Verhandlung bereits dagegen erhobenen Bedenken und empfiehlt dagegen das in dem anliegenden Aufsatze****) näher beschriebene anderweitige Verfahren, nämlich den vom Froste beschädigten Bäumen alles Holz zu belassen und erst Ende Juni bei Beginn des zweiten Triebes das erstorbene und kranke Holz auszuschneiden und die Wunden gehörig zu verwahren.

XVII. Herr Fabriken-Kommissionsrath Weber hat uns Mittheilung gemacht von einem nach dem Februar-Hefte des **Reperlory of Patent Inventions (1829)** ertheilten Patente auf eine die Wärme durchlassende Wand, um die Früchte auf beiden Seiten zur Reife zu bringen. Dieselbe ist von gegossenem oder geschmiedetem Eisen nach Art der Fenster-Rahmen konstruirt, indem sie aus mehreren über und neben einander zu setzenden Rahmen mit kleinen offenen Feldern besteht, de-

---

*) No. XXIX.

**) No. XXX.

***) No. XXXI.

****) No. XXXII.

ren Lücken entweder mit Schiefer oder Glastafeln, nach Art der Fensterscheiben, ausgefüllt werden. Sie wird freistehend mit den nöthigen Befestungsmitteln aufgeführt und soll zum Zwecke haben, nicht nur an der Südseite, sondern auch an der Nordseite, vermöge der von den Schiefer- oder Glastafeln aufgenommenen Wärme, Früchte zu ziehen. Abgesehen von der Kostspieligkeit der Einrichtung, erscheint die Sache eben so ausführbar als zweckmäßig und dürfte nebenher noch, wenn die Fächer mit Glastafeln ausgefüllt werden, eine angenehme Ansicht gewähren.

XVIII. Herr Professor von Schlechtendal hat sich der Mühe unterzogen, aus dem neuesten Hefte der Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft zu London, uns die Uebersetzung einiger interessanten Abhandlungen zu liefern, die zur Aufnahme in unsere Druckschriften bestimmt sind*).

XIX. Noch machte der Direktor aufmerksam auf eine von dem im Jahre 1826 verstorbenen Vice-Secretair der Gartenbau-Gesellschaft in London Herrn Noehden beschriebene, in das Neue Allgem. Garten-Magazin 3ten Bandes 1stes Stück 1828 S. 45 übertragene Methode des Beschneidens der Birnbäume, zur Beförderung eines reichlichen Fruchttragens, unter Anwendung einer Salbe zur Vertilgung der den Bäumen schädlichen Insekten, die auf folgende Weise bereitet wird: Man nimmt zu 16 Maaß Wasser 1 Pfund Seife und 2 Pfund Schwefel, 4 Unzen Taback und 4 Unzen schwarzen Pfeffer, läßt dies 20 Minuten kochen und die Mischung erkalten, worauf diese Salbe mit einer weichen Bürste milchwarm aufgetragen wird und haben sich die Wirkungen dieser Salbe, wie am gedachten Orte angeführt, nach authentischen Untersuchungen über alle Erwartung wohlthätig ergeben. Da die Zweckmäßigkeit der von dem Herrn Noehden beschriebenen Methode keinem Zweifel zu unterliegen scheint, so wird sie den Praktikern zu Versuchen empfohlen.

---

*) No. XXXIII.

XXV.

Auszug

aus der Beschreibung der Garten-Anlagen zu Ludwigslust

vom

Herrn August Schmidt, Großherzoglich Mecklenburgischem Garten-Inspector.

Da der Großherzogliche Schloßgarten zu Ludwigslust sich nach Westen unmittelbar an einen großen Wald anschließt, der durch einen Kanal, welcher aus dem Schweriner See Zufluß erhält, durchschnitten wird, und mit Wasserfällen, Springbrunnen, Schleusen und dergleichen mehr verschönert ist, da dieser Wald von Fuß- und Fahr-Wegen durchkreuzt wird; so kann man das Ganze zusammengenommen, füglicher einen Park als einen Garten nennen, um so mehr, da der Garten fast eben so offen liegt, wie das Holz und von dem Begriffe eines eigentlichen Gartens nicht wenig abweicht.

Für eine so flache Gegend, wie die hiesige, hat das eben erwähnte Holz in seiner Verbindung mit dem sogenannten englischen Garten, im Ganzen genommen, alles, was man von einem Park erwarten kann; betrachtet man aber jedes einzeln, so geht demselben doch noch Manches ab, was man in dieser Hinsicht zu fordern pflegt.

Im Holze nämlich, so wie im Garten selbst, zeigt sich dem Auge ein prächtiger Baumwuchs von Elsen, Birken, Lerchen, Weymuthskiefern, Buchen und al-

ten majestätischen Eichen, die man jedoch in dem Theile, welcher der englische Garten heißt, oft zu wenig würdigte: denn unbedeutendes Gehölz und Gebüsch verhindern nur zu häufig, daß man die Schönheit eines solchen Baumes recht bemerkt und genießt. Ferner ist in demjenigen Theile, welchen man hier „das Holz“ nennt, als zweites Haupterforderniß, wie schon oben erwähnt wurde, Wasser: und wenn gleich dies die älteste, schon vom hochseligen Herzoge verschönerte Parthie ist, so ist sie doch die besuchteste. Und in der That spricht das schöne, fließende Wasser, wiewohl nach der Schnur laufend, doch bei weitem mehr an, als es in dieser Hinsicht mit der neuen Parthie im Schloßgarten, der nördlich hinter dem Schlosse liegt, der Fall ist. — Im Holze finden sich große Flächen schöner Wiesen, die zur Erntezeit die Gegend durch rege Thätigkeit beleben; wogegen im Schloßgarten, mit Ausnahme einiger Rasenplätze von Bedeutung, nur wenig schöne Wiesen vorhanden sind, da doch diese nächst dem Wasser die größte Zierde eines Gartens ausmachen.

Nach dieser vorläufigen Uebersicht will ich nun versuchen, die Hauptgegenstände des Gartens und des Holzes in ein helleres Licht zu setzen.

Hinter dem schönen von Sandstein aufgeführten Schlosse liegt gegen Norden ein schöner großer Rasenplatz, der jedoch durch keinen Baum oder Strauch geschmückt ist, und da er höher als die ihn umgebenden breiten Wege liegt, bei Dürre und Hitze gar sehr leidet. Hinter diesem Rasen-Parterre eröffnet sich eine Linden-Allee, die bis an die Grenze des Gartens läuft und außerhalb desselben mit einer andern, nach Schwerin führenden, in Verbindung tritt. An das Ende dieser Allee beabsichtigt man in der Folge die Orangerie und die Treiberei zu verlegen, wodurch vom Schlosse aus ein schöner Hintergrund gebildet werden würde. Diese Allee, welche die Richtung auf die Mitte des Schlosses hat, wird nicht als Fahrweg benutzt, sondern der neben ihr in einer natürlichen Form zwischen herrlichen Bäumen sich hinwindende und nach dem Schweizerhause, der Erholungshalle und nach Schwerin führende Weg dient als solcher. Darnach möchte die Linden-Allee hier wohl nicht recht an ihrem Platze sein: denn bekanntlich wird die Einheit und Harmonie einer Landschaft durch eine gerade Linie nicht nur unterbrochen, sondern sogar völlig zerstört. Wollte man aber (was allerdings oft wünschenswerth ist und dem auch in einer flachen Gegend kein Hinderniß

entgegentritt) von der Mitte des Schlosses aus, die Durchsicht bis an das Ende des Gartens haben; so wäre diese Absicht auf eine weit schönere und dem Ganzen viel angemessenere Weise erreicht worden, wenn der vom Schlosse auslaufende Rasenplatz sich bis ans Ende des Gartens erstreckt hätte und durch vor- und zurückspringende, malerisch geordnete Pflanzungen diesem Rasen-Parterre ein dem Auge wohlgefälliges Ansehen gegeben wäre. Auch hätte dann der Rasen vorne bis zu dem Gange und bis zu dem Fahrwege erweitert werden können, während jetzt die schmalen Rasenstreifen westlich vom Schlosse sich dem Auge nicht sehr empfehlen. Das Parterre dann in der Nähe des Schlosses hin und wieder mit schönen Baumgruppen, weiter nach Norden zu aber mit freundlichen Strauchgruppen geziert, würde dem Ganzen ein anmuthigeres, natürlichers Ansehen verschafft haben.

Nicht weit vom Ende des Rasenplatzes leitet rechts eine Brücke über einen Kanal. Von hier aus führt der Weg über schattige Pflanzungen an einer kleinen Insel vorbei, auf welcher früher Kaninchen gehegt wurden, jetzt Georginen gezogen werden. Rechts erblickt man eine schöne Wiese, deren Grenzen durch Pflanzungen maskirt sind, und die hin und wieder mit einigen Baumgruppen geziert ist. Weiter links findet man einen hübschen Vorplatz, ausgeschmückt mit immergrünen Strauch- und Baumgruppen, in dessen Hintergrunde eine Ruine hervortritt. Um zu derselben zu gelangen, überschreitet man an ihrer linken Seite eine Brücke, welche über einen nicht wasserreichen Kanal führt, und befindet sich so an der Ruine. Diese ist künstlich von Eisen-Klumpstein oder Erdeisen aufgeführt, welches sich hier häufig auf Wiesen zeigt. Zuerst tritt man in einen thurmartigen Eingang. Von diesem führen Stufen zu der vordern Seite der Ruine, die mit Schlingsträuchern bewachsen ist, hinauf, von wo aus man den schönen Vorplatz, der mit Gruppen von **Juniperus vulgaris** und **virginiana** geschmückt und im Hintergrund und zur rechten Seite durch große Bäume, **Pinus Abies** und **Pinus Strobus** begränzt ist, übersieht. Vom Mittelpunkte der Ruine führt ein verdeckter Stufengang aus ihr hinaus zum Kanal, der an derselben vorüber seinen Lauf nimmt. Ein anderer Gang läßt vermuthen, daß er ins Innere der Ruine leite: allein hier findet man scheinbare künstliche Schutthügel, auf welchen Gruppen von Laub- und Nadelholz malerisch prangen.

Aus

Aus dieser Ruine kommend schreitet man durch einen Eschen-Hain über den Kanal und gelangt, indem man in dichten Baummassen fortwandelt, nach einiger Zeit abermals an eine Ruine, die von Backsteinen aufgeführt ist, und Gold- und Silberfasanen enthält. Ist man aus dieser Ruine ins Freie gelangt, so tritt man nach einiger Zeit aus dem Dickicht hervor, und nun öffnet sich nördlich die Aussicht über den, von hier aus nicht genau zu bemerkenden Gränzgraben ins freie Feld und auf Büdner-Wohnungen; im Garten selbst aber erblickt man noch eine kleine Ruine im Charakter eines Stalles, auch zur Fasanenzucht bestimmt.

Weiter fortschreitend kommt man bald zu einer Brücke, welche über denselben Kanal führt, den man hier nun schon zum vierten Male überschreitet. Von diesem Punkte aus leitet uns der geradeausführende Weg südlich durch Birken und andere Laubpflanzung zur Brücke an der zuerst erwähnten Ruine vorbei und so wieder zum Garten hinaus, oder über die Linden-Allee nach dem westlich liegenden Schweizerhause und ins Holz, und es kann diese, wie jede Promenade eine Ausdehnung von zwei bis fünf Stunden erhalten. Schlägt man aber den von jener Brücke rechts abgehenden Weg ein, so gelangt man wiederum über eine Brücke zu einer, im Kreise mit mehreren Reihen Birken bepflanzten Insel, in deren Mitte dem Herzog Friedrich, als eigentlichem Stifter von Ludwigslust ein Monument errichtet ist. Ein anderer Weg, der nicht weit von der Kaninchen-Insel eine westliche Richtung nimmt und weiterhin bei einem angepflanzten Eichen-Haine vorüberführt, möchte zu der Wanderung nach diesem Monumente den Vorzug verdienen, indem dieser dem wichtigen Gegenstande mehr entspricht, während die übrige Pflanzung und Baumgattung auf eine so ernste Scene gar nicht vorbereitet. Wohl aber ist der Vordergrund des Monuments, der Eichen-Hain mit der Idee desselben sehr gut in Einklang zu bringen: denn die majestätische, malerische Eiche ist das Symbol der Kraft, der Größe, der Ausdauer, und nimmt als deutscher Baum den ersten Platz ein. Zwei Wege bieten sich dar: der eine rechts leitet zur Linden-Allee und über dieselbe in den Schweizerhaus-Garten oder auch ins freie Feld; der andere zieht sich um den erwähnten Eichenhain über die Linden-Alle, zwischen großen Buchen und prächtigen Eichen, nach dem Schweizerhause hin.

Dieses Haus ist von Süden und Osten her mit 4 bis 600 jährigen Eichen

umgeben, wie auch mit mehreren minder starken Bäumen, wodurch nach diesen Seiten hin der Wind abgehalten und die Sonnenstrahlen abgewehrt werden. Auf der westlichen Seite dehnt sich ein großartiges, prachtvolles Rasenstück aus, welches durch einen natürlichen Elsenwald, so wie durch gepflanzte Birken im Westen begränzt wird. Am Ende des Rasenstücks in Nordwest erhebt sich auf einer Anhöhe ein Tempel.

Nördlich hinter dem Schweizerhause befindet sich hinter einer Umpflanzung von Sträuchern, ein schöngeschmückter Blumengarten, worin im Sommer ein Theil der Orangerie aufgestellt ist. Zwischen diesem und dem Schweizerhause rieselt ein kleiner Bach hin, der am Ende gegen Westen, nahe an dem schon erwähnten Elsenholz, eine Insel umfließt, wo unter Trauerbirken eine schöne Urne von kararischem Marmor aufgestellt ist.

Hinter dem Blumengarten und weiter nordöstlich erhebt sich auf dem schönen großen Räsenplatze (dem Baumgruppen noch eine reichere Mannigfaltigkeit geben würden) ein Obstgarten. Zwischen diesen Bänmen, so wie auf der ganzen Rasenfläche, wird das Auge oft angenehm durch eine Gesellschaft von Rehen, zuweilen auch von Hirschen angezogen; mitunter erscheinen auch des Nachts einige wilde Schweine. Wenngleich alle diese, samt den Hasen gar schlechte Gärtner sind und viele Anpflanzungen denselben den Tod verdanken; so sind sie es doch, welche den Park bereichern und verschönern, und ihm mehr Leben geben, als ihm sonst die flache Gegend zu leihen vermag.

Weiterhin im Norden, beim Ausgange aus dem Garten, liegt die nette Wohnung des Hofgärtners, bei derselben dessen Gemüse- und Obstgarten, wie auch Obst- und Holz-Samenschulen, worin alles ein schönes Gedeihen verspricht. Denn da dieser Garten mit Pallisaden umgeben ist, welche man durch Pflanzungen maskirt hat, mithin das Wild nicht in denselben hineindringen kann, so lassen sich darin viele nützliche Sachen ziehen, deren Kultur bisher nicht gelingen wollte, da jeder Versuch an dem Ruin, welchen das Wild einer solchen Anzucht zufügte, scheiterte.

Vom Schweizerhause führen ein Fahrweg und eine Promenade durch dichte Baummassen zu einer Brücke und dann zum Schlosse und in den Ort hinein. Ehe man aber an die Brücke gelangt, bemerkt man in der Ferne eine von Eisenklump aufgeführte und mit Epheu geschmückte Mauer; an diese lehnet ein Haus mit

einem Rohrdache, worin Gartengeräthe gemacht und aufbewahrt wird. Dieses Haus nebst einer Torfscheuer und mit Erdmagazinen im Hintergrunde, ist ringsum mit schönen Massen von Tannenarten umgeben, und bildet so eine nette anspruchlose Gartenscene. Von hier zwischen dem Fahrwege, der Fußpromenade und der zum Schloß führenden Brücke, wird das Auge durch den Anblick eines schönen, mit prachtvollen Eichen, Buchen, Lerchen und andern Baumgruppen auf das lieblichste geschmückten Rasenplatzes höchst angenehm überrascht. Dieses schöne Landschaftsbild gefällt um so mehr, da es außer der Parthie beim Schweizerhause fast das einzige wahrhaft schöne im ganzen Park ist.

Ehe man auf der vom Schweizerhause zur Brücke führenden Promenade die Brücke selbst erreicht, führt ein Weg rechts ab zum Mausoleum der hochseligen Gemahlin unsers Großherzogs.

Von hier kommt man zwischen Bäumen und Wiesen hindurch zu einer Insel, auf welcher die katholische Kirche liegt. Der ganze Bezirk ist erstens mit einem großen von Hainbuchen umgebenen Salon, und zweitens mit einem von Gängen durchschnittenen Rasenplatz eingeschlossen: die Gänge sind an ihrem Saume durch Pflanzungen maskirt, der Rasenplatz selbst hat einige Baumgruppen zur Zierde. Diese Parthie, so wie eine sie begränzende Linden-Allee führt nach dem Schlosse und in den Ort hinein.

Zwischen der katholischen Kirche und dem Schlosse steht ein nettes, jedoch nicht großes Orangeriehaus. Außer diesem befinden sich im alten Prinzengarten, (der nicht groß ist und nichts Anziehendes hat, als daß er, nach Hirschfeld's Versicherung, die erste Anlage im neuen Geschmack in Mecklenburg ist) noch Gewächshäuser, die schöne und zum Theil seltene Pflanzen, namentlich einen sehr großen Drachenbaum aufbewahren, auch befindet sich dort die Ananas-Treiberei.

Vom Schweizerhause führt auch noch ein Weg zur Erholungshalle. Von hier geht ein Weg zwischen dem Rasen und dem vom Schweizerhause westlich liegenden Elsen- und Birkenwalde an der Insel vorüber, wo die schon erwähnte Urne aufgestellt ist; von hier geht's zum Rosentempel. Ein anderer Weg führt von der Erholungshalle westlich durch den Elsenwald an die Grenze des Gartens, und verbindet sich mit dem obenbemerkten, zum Rosentempel leitenden Wege. Die

Ursache, warum dieser Weg, der sich um die größte Partie des Gartens windet, nur zum Theil 4 Fuß breit ist, vermag ich nicht anzugeben.

Vom Rosentempel aus führt weiterhin ein Weg durch den schon erwähnten großartigen, prächtigen Rasenteppich rechts beim Obst- und Blumengarten des Schweizerhauses vorbei, über den kleinen Bach, der zwischen dem Schweizerhause und dem Blumengarten sich hinschlängelt, zum Schweizerhause selbst. — Der andere Weg vom Rosentempel leitet weiterhin nach Osten zwischen dem Obstgarten und dem neuen Garten des Hofgärtners, bei dessen Wohnung vorüber, aus den Anlagen hinaus auf die nach Schwerin führende, überall mit Gärten, Wiesen und Feldfluren umgebene Allee. In der Nähe derselben war früher eine bedeutende Sandscholle: durch diese ließen der Erbgroßherzog K. H. Wege ziehen, die mit Bäumen bepflanzt nnd zum Theil mit Schlacken von Klumpsteinen chaussirt sind. An dieser legte der Herr Obristlieutenant v. Ellerhorst einen Garten an, und jetzt vegetiren dort manche schöne und nützliche Bäume, wo früher der Wind oft Berge von Sand häufte. Will man aber nicht aus dem Garten, sondern den kürzesten Weg nach dem Orte einschlagen, so geht man durch die auf das Schloß zulaufende Linden-Allee.

Ein Weg führt von der Erholungshalle durch den Elsenwald an Wiesen vorbei über die Allee, die sich von der katholischen Kirche aus über Wiesen und durch Wälder hinzieht, und, auf beiden Seiten von Kanälen begränzt, einen überraschenden Effect macht. Hat man diese Allee überschritten, so befindet man sich in dem sogenannten Holze, dessen ich gleich Erwähnung gethan. Begiebt man sich darin eine Strecke fort, so kommt man an einen Platz, welcher der Kaiser-Saal genannt wird. Sechszehn Piedestale von Sandstein tragen eben so viele Büsten römischer Kaiser. Nicht weit von dieser Stelle rauscht ein Wasserfall: diesen bildet der schon erwähnte Kanal, der, nachdem er seinen Lauf durch den Ort genommen und vor dem Schloß eine prächtige Cascade gebildet hat, nun hier unter einer von Quadern erbauten schönen Brücke herunterstürzt. Dazu kommt noch das Rauschen und Sprudeln eines Springbrunnens, der jedoch, durch Erdwälle gedeckt, von hier aus nicht gesehen wird.

Ich bemerke nur noch, daß dieser schöne Kanal eine halbe Stunde lang eine gerade Linie durch den Wald beschreibt und daher, von der oben angeführten stei-

nernen Brücke aus übersehen, einen imponirenden Effect macht, welcher dadurch noch um ein Bedeutendes gesteigert wird, daß das Wasser viel Gefälle hat, wodurch mehrere Ueberfälle entstehen, die über das Ganze immer neues Leben verbreiten. Um aber einer so langen Wasserlinie außer den Wasserfällen, 23 Springbrunnen (die ein großes Bassin zieren) und einer Schleuse, welche sich von selbst öffnet und schließt, noch mehr Abwechselung zu geben, sind in gewissen Distanzen unterhalb der Schleuse zwei Rondeln im Kanal gebildet, um welche das Wasser sich kreiset. Von einem dieser beiden Rondeln (zu welchen man durch Brücken gelangt) sieht man rechts und links den Kanal, welcher noch durch eine Allee quer durchschnitten wird. Dies wird das Rondel der vier Schnesen genannt. Vom zweiten Rondel erblickt man außer dem Kanal rechts und links dasselbe noch durch sechs Alleen durchschnitten: steht man daher im Mittelpunkte, so trifft das Auge auf alle diese Radien und sieht nun in allen Richtungen 14 Alleen den Wald durchschneiden.

Vom Kanal, bei der Schleuse, sieht man im Westen die im Holze liegende Wohnung des Holzaufsehers.

Aus dem bisher Gesagten wird sich, hoffe ich, ergeben, daß die Anlagen, welche Ludwigslust im Norden und Westen umgeben (im Osten und Süden findet man, außer Kornfeldern und Tannen, nichts, was das Auge anzöge) manches Anziehende haben, und daß das Ganze, als Park angesehen, viele Mannigfaltigkeit des Genusses darbietet, um so mehr, da man nach der katholischen Kirche, dem Schweizerhause, der Erholungshalle und fast überall im Holze auch fahren kann. Unter die Cathegorie eines Gartens, der das Gemüth anspricht und von Stufe zu Stufe einen gewissen Charakter annimmt und durchführt, und sich so ins Gebiet der bildenden Gartenkunst erhebt; oder eines Schmuckgartens worin eine schöne Landschaft durch die Natur geschaffen oder durch die Kunst hervorgebracht ist, worin Bäume, Sträucher und Blumen großartig und malerisch gezogen und zu einem grandiösen oder anmuthigen Zwecke geordnet sind, und, wo dem Boden die Wellenlinien abgehen, diese durch Kunst und Pflanzungen erzielt werden; oder endlich eines Gartens, worin Obstzucht im Großen betrieben wird: unter keine dieser Cathegorien ist der in Rede stehende Garten, mit wenigen Ausnahmen, zu bringen. Er thut deshalb wohl daran, wenn er auf den

Titel eines englischen Gartens verzichtet und, mit seinen Nachbarn vereint, das auch mehr Größe bezeichnende Wort Park sich aneignet.

Nun erlaube ich mir noch in der Kürze einiges über den Erbgroßherzoglichen Garten zu sagen. Dieser ist jetzt größtentheils eine Obst- und Pflanzschule und enthält eine Menge Wald- und Schmuckbäume und Sträucher: und wenn dieselbe der erst vor wenigen Jahren in Potsdam eingerichteten Landes-Baumschule auch in der Zahl der Zöglinge weit nachsteht, so thut sie dies doch keinesweges in der Zahl der Arten. Die Bäume gedeihen hier gar freudig, und das Verlangen nach denselben wird auch reger als ehemals. Außer der beträchtlichen Baumschule befindet sich in diesem Garten eine Sammlung von circa 1000 Arten schöner Blumenstauden, so wie manche schöne Hauspflanzen, welche letztere in einer netten Orangerie und in einem Ananas- und Blumenhause gezogen werden, nicht minder eine bedeutende Parthie Hyacinthen und eine ausgezeichnete Rosensammlung.

Im hintern Theile des Gartens erhebt sich im Norden auf einem sanft emporschwellenden Hügel zwischen ehrwürdigen Buchen und Eichen das Mausoleum der noch im Tode hochverehrten Kaiserstochter.

Vor dem Eingange in die Kapelle befinden sich auf der einen Seite Trauer-Eschen, deren Aeste zur Erde herabhängen; auf der andern Seite hohe Rosen.

Diese Anlagen um das Mausoleum oder die sogenannte Kapelle, die ringsum mit einem Graben und einem niedrigen Stacket umgeben sind und also ein Ganzes für sich ausmachen, sollen nach dem Urtheile Kunstverständiger mit die gelungenste Parthie in Ludwigslust sein.

Nun giebt es noch einen vierten Großherzoglichen Garten hieselbst, nämlich den Küchengarten. Darin werden die vorzüglichsten Gemüse in Menge und in guter Qualität gezogen, wie auch Obst und Champignons in Fülle.

XXVI.

Beurtheilung

der, auf die Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten pro 1828. f. f., eingegangenen Abhandlungen.

Auf die erste Frage:

> Lassen sich Abänderungen in der Farbe der Blumen dadurch hervorbringen, daß der Blüthenstaub auf die Narben anders gefärbter Blumen jedoch derselben Art aufgetragen wird.

sind drei Abhandlungen eingegangen, nämlich:

a. mit dem Motto:

> Wahre Kunst gedeiht nur, wo die Wissenschaft ihr die Hand bietet, sonst sinkt sie zur blinden Uebung herab.

Der Verfasser, der sich als ein Praktiker schildert, hat nichts zur Beantwortung der Frage gethan. Die Frage verlangte Versuche, die nicht gar schwer anzustellen waren; die Nelke, mit deren Kultur der Verfasser sich, wie aus der Abhandlung erhellt, viel beschäftigt hat, konnte bequem dazu angewendet werden. Aber auf diesem einfachen, rein praktischen Weg geht der Verfasser nicht, sondern er spricht viel von den Farben überhaupt, wodurch die Frage nicht beantwortet wird.

b. mit dem Motto:

> Die Natur gab die Sinne zum denken,
> Unterstütze sie wieder damit;
> So wirst Du vereint mit ihr lenken,
> Die Produkte mit unfehlbarem Schritt

Wenn Praktiker ihre Beobachtungen und Versuche einfach darstellen, so kommt es nicht darauf an, ob die Rede wohlgesetzt und zierlich sei, es kommt auch auf Sprachfehler nicht an, wenn man nur versteht, was der Verfasser sagen will. Aber wenn eine Abhandlung so geschrieben ist, wie die vorliegende, fällt beinahe das Urtheil weg, weil man sehr oft nicht weiß, was der Verfasser sagen will. S. pag. 6 Zeile 15 bis Ende der Seite und pag. 7 bis Zeile 6. Doch hiervon abgesehen, sind die Versuche bei weitem nicht mannigfaltig genug, denn der Verfasser hat eigentlich nur zwei angestellt, er hat dabei Nelken genommen, wo die Farben der mütterlichen Pflanze von der natürlichen wenig verschieden waren, also die Resultate nicht bestimmt genug werden konnten, er hat ferner nicht gesagt, ob er die künstlich befruchteten Pflanzen vor aller zufälligen Befruchtung verwahrt habe. Dergrößte Theil der Abhandlung besteht aus physiologischen Untersuchungen, die für diese Abhandlung gar nicht verlangt wurden, und sonderbar genug sind. S. 37 und 38.

ferner:

c. ein Vorbericht und botanische Abhandlung mit dem Motto:

Multi sunt vocati sed pauci electi.

Der Verfasser gesteht selbst, daß er noch nicht im Stande sei die Antwort zu geben, und wünscht Aufschub bis künftigen Sommer; er wählt unterdessen einige angefangene Versuche und giebt eine Abhandlung über die Befruchtung.

Der Aufschub wird ihm zufällig zu Theil, da keine Beantwortung dieser Preisfrage des Preises würdig befunden ist. Nur ersucht ihn und alle andere, welche sich um den Preis bewerben, der Vorstand dringend, keine theoretische Abhandlung einzusenden, sondern nur die Versuche zu erzählen, deren aber nicht wenige sein müssen, sondern mannigfaltige und mit der gehörigen Vorsicht angestellte. Die Sache ist so entschieden nicht, wie der Verfasser der Abhandlung meint, sondern es ist gar sehr die Frage, ob die Pflanzen durch die Einwirkung des Bodens allein oder durch die kreuzende Befruchtung ihre Farbe bekommen. Trockene Exemplare der natürlichen und mütterlichen Pflanze, so wie der davon fallenden Pflanzen, müssen gut getrocknet, so daß man die Farben noch erkennen kann, wenn auch nur in einer Blüthe und mit einem Stammblatte beigefügt werden.

Auf die 4te Aufgabe lautend wie folgt:

„Vier

„Vier Preise für die besten Abhandlungen aus der Pflanzen-Physiologie in der Anwendung auf Gartenbau. Die Auswahl der Gegenstände bleibt den Konkurrenten überlassen; die Bearbeitung derselben muß aber, neben gründlicher Entwickelung der vorgetragenen Grundsätze, Meinungen und Ansichten, beachtenswerthes Neues darbieten, sei es zur Aufklärung des wissenschaftlichen Theils oder in der hievon zu machenden praktischen Anwendung“

sind ebenfalls drei Bemerkungen eingegangen:

1. Die Konkurrenzschrift mit dem Motto:

Alles Entstehen und Werden auf der Erde ist das Werk einer fortdauernd und ununterbrochen wirksamen geistigen Kraft, eine stete Vermählung des Irdischen mit dem Ueberirdischen,

und dem Titel: „Versuch einer höhern Begründung der in der organischen Natur wirkenden Kräfte, zur Vervollkommnung der Pflanzenphysiologie, und zu einer zweckmäßigen Leitung jener Kräfte beim Anbau der Pflanzen“ kann auf einen Preis keinen Anspruch machen. Dem Verfasser scheint es nicht an Talent zu fehlen, aber es fehlt ihm an Kenntnissen, ohne welche eine Erfahrungswissenschaft nicht gefördert wird. Er fängt damit an, Willdenows Lehren über die Physiologie der Gewächse zu widerlegen, nämlich bloß die ersten und allgemeinsten Sätze, worauf Willdenow selbst keinen großen Werth legte. Dann nimmt er eine überall verbreitete geistige Schöpfungs-Kraft an, welche den organischen Körper bildet und erhält, und welche er Instinkt nennt. Er glaubt etwas Neues zu sagen, aber dieses ist nicht der Fall. Schon vor hundert Jahren stritt man sich darüber, ob die Seele den Körper baue; und über den Instinkt der Pflanzen hat unser Geheime-Rath Hermbstädt (i. d. Magazin der Ges. Nat. Fr. 6ter Jahrg 4tes Quart.) eine Abhandlung geliefert, die in der Kürze mehr sagt, als der Verfasser mit vielen Worten. Die geistige Kraft habe von der Urmaterie der Erde, dem Wasser Besitz genommen, die Verbindung seiner Bestandtheile, Wasserstoff, Sauerstoff und Wärmestoff getrennt, den Wasserstoff mit dem Lichtstoff verbunden, daraus die erste organische Materie gebildet, indem der ausgestoßene Sauerstoff und Wärmestoff die Atmosphäre machte, u. s. w. Hypothesen, welche von den chemischen Kenntnissen des Verfassers keine große Meinung hervorbringen. Mit einer Kraft wie sie der Verfasser annimmt, erklärt man Alles und Nichts.

II. Die Konkurrenzschrift mit dem Motto:

„Wie der menschliche Fleiß nur aus dem besten Material das beste Product bereiten kann, so können auch die Pflanzen nur durch Aneignung der besten Nahrungsstoffe die edelsten Pflanzenproducte hervorbingen.“

mit der Ueberschrift: „Beitrag zur Ermittelung des Einflusses der Nahrung der Pflanzen auf Gehalt, Geschmack und Menge ihrer Producte“, von demselben Verfasser, ist ebenfalls nicht preiswürdig. Wir haben nicht Theorien verlangt, sondern Versuche, die der Verfasser nicht angestellt hat. Wie aber sein Theoretisiren ausgefallen ist, zeigt folgendes: Der Humus besteht wesentlich aus Kohlenstoff und Lichtstoff, demnächst aber mehr oder weniger in Wasserstoff, Stickstoff, Phosphorstoff und Ammonium, wogegen vegetabilische Rückstände ebenfalls in Kohlenstoff, Wasserstoff und Lichtstoff bestehen!!!

III. Die Abhandlung mit dem Motto:

Nicht bloß leuchtende Führerin unserer Erde auf steter geregelter Bahn ist die Sonne, sondern auch säugende und nährende Mutter aller Erden-Geschöpfe.

unter dem Titel: Das Sonnenlicht, ein Nahrungs- und Bildungsmittel der Pflanzen, und kein Reizmittel,“ ist von gleichem Gehalt. Wie es um des Verfassers physikalische und chemische Kenntnisse stehe, zeigt folgendes: Bei allen chemischen Zerlegungen zeige sich ein Verlust, und dieser rühre vom Lichtstoff her. Man sage zwar, der Lichtstoff sei eine ungewichtige Materie, aber Wasserstoff und Sauerstoff bekämen erst dann ein merkliches und bedeutendes Gewicht, wenn sie sich zu Wasser verbinden, und selbiges schwinde, wenn sich diese Elemente trennen, bei weitem zum größten Theil!!!

XXVII.

Ueber den unmittelbaren Uebergang von dem thierischen Körper schädlichen Stoffen in die Organisation der Pflanzen, unbeschadet der Existenz derselben,

vom

Herrn H. Goeppert, Dr. Med. et Chir. und Privat-Docenten an der Universität zu Breslau.

(Vorgetragen und die dazu gehörenden Experimente vorgezeigt in den Sitzungen der botanischen Section der Schlesischen Vaterländischen Gesellschaft.)

Wenn für die Behauptung, daß die sogenannten narkotischen Stoffe auf den vegetabilischen nicht eine ähnliche schädliche Wirkung wie auf den thierischen Organismus ausüben, der entschiedenste Beweis geführt werden soll, so ist es meiner Meinung nach durchaus erforderlich, den wirklichen Uebergang derselben in die Organisation der Pflanzen, unbeschadet ihrer Entwickelung darzuthun, denn mit Recht könnte man wohl noch einwenden, daß jene Gifte nur deßwegen sich völlig indifferent verhielten, weil die Auflösungen derselben von den Gefäßen der Pflanzen nicht aufgenommen würden, oder daß sie bei der etwaigen Aufnahme durch den Vegetationsprozeß eine völlige Umänderung erlitten, vermöge welcher sie aufhörten, als giftige Stoffe zu wirken. Um hierüber Aufschluß zu erhalten, hatte ich schon im Winter 18$\frac{27}{28}$ mit Zwiebeln verschiedener Art experimentirt, jedoch erst später nach mannigfach vergeblichen Versuchen entscheidendere Resultate erhalten. Zuerst brachte ich die trockenen essigsauren Salze von Strychnin, Morphium und

Brucin in die äußern Häute der Zwiebeln. Die Zwiebeln entwickelten sich zu größter Vollkommenheit, aber die Geschmacklosigkeit der Blätter und Blüthen bewiesen die Nichtaufnahme dieser Stoffe. Bei nachmaliger Untersuchung der Zwiebeln fand ich diese Salze in unveränderter Quantität noch eingeschlossen von den sie umgebenden aber völlig vertrockneten Häuten derselben. Auch in die äußeren Häute gebrachte Auflösungen dieser Salze gaben unvollkommne Resultate und nur in 3 Fällen, in 2 Hyacinthenzwiebeln und einer Narzisse, bezeugte der in einzelnen Theilen des Stengels und der untersten Blätter vorhandene bittre Geschmack in jenen beiden die Aufnahme von Strychnin, in dieser die von Brucin. Obgleich sich damals auch mehrere meiner Freunde von dem wirklichen Vorhandensein desselben überzeugten, so hielt ich die Sache doch noch für zu wenig begründet, um sie zum Gegenstand öffentlicher Mittheilung zu machen, da überdies auch die chemische Reaction die wirkliche Anwesenheit jener Salze, wahrscheinlich wegen der zu geringen Quantität derselben, nicht nachwies. Im Laufe des jüngst vergangenen Winters wiederholte ich diese Versuche uud zwar mit der Abänderung, daß ich die Salz-Auflösung nicht blos bis in die äußere, sondern in die inneren die künftige Blüthe einhüllenden Schuppen der Zwiebeln brachte.

Um den Zwiebeln aber nicht allzusehr durch die zu diesem Zweck erforderliche Verletzung zu schaden, schnitt ich das Loch trichterförmig aus, so daß die größte Mündung desselben, die in der Regel 6 — 8 Linien im Durchschnitt maß, in die äußern Theile, in die Schuppen fiel. In diese Oeffnung wurden nun täglich mehrere Tropfen jener Lösungen abwechselnd mit einer gleichen Quantität reinen Wassers gebracht, letzteres nur zu dem Zwecke, um diese Stoffe noch mehr in der Zwiebel zu verbreiten.

Auf diese Weise entwickeln sich die Blätter und Blüthen, jedoch geschieht es zuweilen, daß sich der Grad jener Verletzung nicht immer so genau berechnen läßt, daß, vorzüglich wenn die Blüthen nicht die Mitte der Zwiebel einnehmen, sondern mehr seitwärts liegen, das Wachsthum nicht vollkommen vor sich geht, und so nur einzelne Blätter ohne Blüthen zum Vorschein kommen, oder auch gar die zu stark verletzten Theile faulen nnd durch ihre Fäulniß völliges Verderben des gesammten Vegetabils nach sich ziehen, Umstände, die jedoch nur dieser Ursache, keinesweges der Einwirkung des Giftes zuzuschreiben sind, wie nicht nur sorgfältig angestellte

Gegenversuche, sondern auch die nach dem Tode der Zwiebel vorgenommene Section bewiesen. Außer essigsaurem Strychnin und Morphium wandte ich auch noch das durch Behandlung mit Weingeist von Schleim befreite Extract der Krähenaugen an und erhielt folgende Resultate:

Zu völliger Entwickelung d. h. Blätter- und Blüthenbildung gelangten von fünf, vier Hyacinthenzwiebeln, 2 Tazetten und 2 des gemeinen **Allium Cepa L.** in deren jede 2 Gran des essigsauren in eine Unze Wasser aufgelösten Strychnin; 2 Hyacinthen und eine Tazette, in welche die Auflösung des eben genannten Extracts; unter drei, zwei Hyacinthen und eine Tazette, in welche in jede 2 Gran in eine Unze Wasser gelösten essigsauren Morphiums auf die angezeigte Weise getröpfelt wurde, die übrigen nämlich, die fünfte der Hyacinthen in der ersten, und die dritte in der letzten Versuchsreihe, gingen aus den oben angegebenen Ursachen zu Grunde.

Bald nach ihrer Entwicklung zeigte bei den mit Strychnin und **Extr. Nuc. Vomicae** imprägnirten Zwiebeln der entschieden bittre, diesen Vegetabilien sonst nicht eigene Geschmack, die wirkliche Aufnahme und Verbreitung dieser Stoffe, jedoch verließ ich mich nicht blos auf dies so oft trügerische und der Selbsttäuschung mehr als andere unterworfene Reagens, sondern suchte mich auch noch auf weiteren Wegen von der wirklichen Anwesenheit desselben zu versichern. Die Blätter dieser Zwiebeln wurden zerquetscht mit Wasser angerieben, der so erhaltene Saft mit Weingeist vermischt, filtrirt, abgedampft und mit einigen Tropfen kaustischen Ammoniak vermischt. Nach 24 Stunden hatten sich deutlich kleine Krystalle abgeschieden, die Flüssigkeit wurde behutsam abgegossen, die Krystalle in einer geringen Menge verdünnter Salpetersäure aufgelöst, die Auflösung zur Trockne abgedampft, hinterließ eine rothe Salzmasse, wodurch nun, so wie durch den auffallend bittern Geschmack derselben, nach dem gegenwärtigen Standpunkt unserer chemischen Kenntnisse, die Anwesenheit des Strychnins entschieden dargethan wurde. Demohnerachtet konnte eine freilich etwas weit getriebene Zweifelsucht irgend eine durch den Vegetationsakt hervorgebrachte Alienation der dynamischen Wirkungen dieses schädlichen Stoffes vermuthen; auch diesem, meiner Meinung nach einzig noch übrig bleibenden Einwurf suchte ich zu begegnen. Nach Magendie und Delille's Versuchen, gehört das Strychnin unter die heftigsten bekannten Gifte, 2 Gran

desselben reichten unter andern hin, einen kleinen Hund in sehr kurzer Zeit zu tödten. Eine Goldammer, welcher ich nur 3 Tropfen einer Auflösung des essigsauren Alkaloids, die in einer Unze einen Gran enthielt, durch den Mund einflößte, starb nach einer Minute. Daher durfte ich wohl Resultaten entgegensehen: Ich zerrieb die zwei Drachmen wiegenden Blätter einer jener imprägnirten Hyacinthenzwiebeln mit einer doppelten Quantität destillirten Wasser und 10 — 12 Tropfen dieser Flüssigkeit waren hinreichend, Vögel der obengenannten Art zu tödten. Saft von nicht imprägnirten Hyacinthen bewies sich völlig unschädlich.

Auch die Blätter der mit Morphium imprägnirten Zwiebeln wurden auf die oben angegebene Weise mit Alkohol und Ammonium behandelt, die Krystallausscheidung war unverkennbar, indeß brachte die Auflösung mit Eisenlösung nicht die von Robinet beschriebene blaue Reaction vor. Jedoch macht dies Reagens nach den Versuchen meines Freundes Duflo's keineswegs auf große Genauigkeit Anspruch. Versuche mit Thieren wurden nicht angestellt.

Noch ergab die nähere Besichtigung dieser Zwiebeln, daß alle Theile derselben, selbst die mit der Mutterpflanze nur wenig zusammenhängende kleine Brut und auch die Wurzeln die genannten Stoffe enthielten, hingegen das Wasser, worin sie vegetirten, welches die Imprägnations-Stelle nicht umspühlte, war völlig frei davon. Auch die Wurzeln anderer Pflanzen verhalten sich auf ähnliche Weise. So kann nach meinen Erfahrungen die Wurzel des Wasserschierlings, Wochen lang in reinem Wasser vegetiren, ohne daß die Flüssigkeit auch nur eine Spur des in dieser Pflanze enthaltenen giftigen Stoffes aufnimmt, dies geschieht jedoch alsbald, wenn die Wurzel zu faulen beginnt. Beobachtungen, deren weiterer Verfolg für die Lehre des Ausscheidungsprozesses der Wurzeln, meiner Meinung nach, nicht unwichtige Resultate herbeiführen kann.

Ich bewahre sie sämmtlich auf, um ihre Entwickelung im künftigen Winter zu beobachten.*) Im Verlauf dieser Untersuchungen gelangte ich noch zu einer

*) Auch Auflösungen des Schierlings-, Belladonna-, Bilsenkraut- und Quassienextracts wurden nicht nur Zwiebeln der erwähnten Art, sondern auch Ober- und Wasserrüben auf die eben beschriebene Weise immittirt; die mit Quassia imprägnirten schmeckten alsbald bitter, um jedoch die wirkliche Aufnahme der übrigen Stoffe zu beweisen, fehlt es mir zur Zeit noch an einem entscheidenden Reagens, daher ich auch die weitere Mittheilung dieser Versuche noch verschiebe

weit leichteren das Leben der Zwiebel weniger gefährdenden Imprägnations-Methode. Es ist nach St. Simon (dessen **Des Jacinthes, de leur Anatomie, reproduction et culture. Amsterd. 1768 p. 25.**) eine in Holland ganz gewöhnliche und vielen Gärtnern auch bei uns wohl bekannte, wenn auch meines Wissens wenigstens, von Physiologen noch nicht näher geprüfte Erfahrung, daß Hyacinthenzwiebeln ins Wasser hineinwachsen, wenn sie verkehrt in einen Napf mit Erde gelegt werden, so daß ihr oberer aus einer Oeffnung desselben hervorragender Theil in ein mit Wasser gefülltes Glas geleitet werden kann.

Dies vermag ich aus eigener Erfahrung vollkommen zu bestätigen und kann auch obendrein noch mit St. Simon bezeugen, daß diese Zwiebeln, so wie die der Narzissen, Tazetten, der Wurzelentwickelung gar nicht einmal bedürfen, man legt nur die Zwiebel umgekehrt auf ein gewöhnliches Wasserglas, sie wächst hinein und gelangt so selbst zur vollkommenen Blüthe.*) Diese letztere Erfahrung benutzte ich nun, indem ich auf dem die Wurzeln enthaltenden Boden der Zwiebel ein flach trichterförmiges Loch schnitt und so die Lösungen jener Salze hineintröpfelte. In weit kürzerer Zeit gelangt man auf diese Weise zu den oben angegebenen Resultaten.

Diese Versuche beweisen nun meiner Ansicht nach wenigstens mehr als alle anderen, daß die genannten, den Thieren so feindlichen Stoffe von den Vegetabilien unbeschadet ihrer Existenz wirklich aufgenommen werden, mithin ihre Unschädlichkeit für das Leben derselben. Weit interessanter und für die gesammte Lehre der Ernährung ersprießlicher, dürfte aber die Erörterung der Frage sein, ob nicht ein Theil dieser Stoffe auch von dem Vegetabil völlig assimilirt werde, was ich künftigen Untersuchungen vorbehalte; obgleich ich die großen Schwierigkeiten nicht verkenne, denen ich im Verlaufe derselben zu begegnen habe, da es hier nicht nur die sorgfältigste Bestimmung der etwa aufgenommenen Quantität, sondern auch die

---

und nur das gegenwärtige Resultat derselben anführe: daß die genannten Stoffe auf die Entwickelung jener Pflanzen nicht nachtheilig einwirken.

*) Interessant ist es, daß z. B. Hyacinthen sich so an dieses Medium gewöhnen, daß sie bei etwaiger Entfernung aus demselben ungemein schnell, wie wir dies bei Wasserpflanzen sehen, verwelken; aber nur mit Widerstreben wachsen sie in das Wasser hinein, was sich durch die bogenförmig gekrümmten Blätter, deren Spitzen nach oben gerichtet ist, kund giebt, eine Erscheinung, die ich jedesmal beobachtete, wenn das Gefäß weit genug war, um der Vegetation hinlänglichen Spielraum zu gewähren.

genaueste Berücksichtigung der anderweitig in jenen Vegetabilien vorhandenen Salze und deren chemischen Verbindungen erfordert, und somit, sollte sich auch die Assimilation nachweisen lassen, es am Ende doch noch unentschieden bleiben dürfte, was auf Rechnung der vitalen Action der Pflanze oder der chemischen Einwirkung der in ihr enthaltenen Salze zu setzen sei.

Ich enthalte mich alles weiteren Theoretisirens, da es meiner Meinung nach noch einer unendlichen Anzahl von Untersuchungen bedarf, um zu Ansichten zu gelangen, die auf dem nur allein festen unwandelbaren Boden der Erfahrung wurzelnd, mehr als ephemeren Werth zu behalten würdig sind und somit auch nur der Wissenschaft zu wahrem Nutzen gereichen.

XXVIII.

XXVIII.

Ueber
die Veredlung auf die Wurzel.

(Gutachten des betreffenden Ausschusses rücksichtlich der Anfrage des Herrn Oberförster v. Pfuhl zu Hamm d. d. 31sten Januar 1829.)

Jede Veredlung auf Wurzeln, wobei man bezweckt, daß das Edelreis Sprossen treiben soll, eignet sich nicht zum Erziehen dauerhafter Obstbäume, am wenigsten um einen Hochstamm oder schnell einen guten Zwergbaum zu bilden.

Nur bei solchen Bäumen und Sträuchern, welche ihrer Natur nach wenig Wurzelsprossen treiben, keinen guten Samen tragen, und es an hinreichend analogen Grundstämmen zum Veredeln fehlt, ist die Wurzelveredlung zweckmäßig. Der Weinstock macht hiervon eine Ausnahme; dessen Veredlung (Pfropfen) gedeiht in freier Luft nicht gut, daher das Pfropfen unter der Erde geschehen muß; wobei zugleich dem Edelreise mehr Nahrung durch jene Saugwurzeln, welche sich an der Pfropfstelle bilden, zugeführt wird.

Wenn das Edelreis Sprossen mit Wurzeln treibt, welche in der Folge als echte Bäume benutzt werden sollen, so kann dies nur auf Kosten des Stammes geschehen, denn sollen die Sprossen 1 bis 2 Jahre, bis sie zum Verpflanzen brauchbar sind, am Stamme bleiben, so muß dieser verkümmern, oder kann nur schwach treiben, man muß daher entweder auf jene Sprossen oder den Stamm Verzicht leisten.

Sollen die Sprossen künftig zu Bäumen erzogen werden, so kann man freilich bei diesen das Pfropfen ersparen; sie werden jedoch wegen ihres schwachen Wurzel-

vermögens nie so schnell einen ansehnlichen Baum bilden können, wie man dergleichen aus Wildlingen, auf welchen die Sorte veredelt worden ist, erzieht.

Das Erziehen der Kernstämme hat keine Schwierigkeit; das Okuliren, Pelzen, Engl. Zungenpfropfen und Copuliren giebt die dauerhaftesten Stämme, und ist mit ungleich weniger Mühe verknüpft, als das Pfropfen auf Wurzeln; daher die erstere Methode in allen großen Baumschulen immer den Vorzug behalten wird. Junge Obstbäume vor dem Pflanzen in die Baumschule zu pfropfen, ist nicht zu empfehlen; besser bleibt es, sie als Wildlinge zu pflanzen und im Laufe des Sommers zu okuliren oder im nächsten Frühjahr zu pelzen. Sollten sie nach der Veredlung erst gepflanzt werden, so werden häufig die Pfropfreiser dabei aus ihrer Lage gebracht, wachsen dann gar nicht an oder treiben nur kümmerlich. Das Pfropfen vor dem Pflanzen wird meistens nur bei Pfirsich und Aprikosen angewandt, welche alsdann in Mistbeetkasten gepflanzt werden, wo sie bei der feuchten Wärme bald austreiben und im Laufe des Sommers starke Triebe machen.

Das Baumwachs, welches aus gleichen Theilen Pech und Wallfischthran besteht, kann nicht empfohlen werden, indem diese Masse Oel vom Pech nicht hinreichend gebunden werden kann, und daher nachtheilig auf den Baum einwirkt. Das in hiesiger Gegend in großen Baumschulen mit Vortheil angewandte Baumwachs besteht aus $\frac{2}{3}$ weißem Pech, $\frac{1}{3}$ gelbem Wachs und so viel dickem Terpenthin, bis die Masse gut klebt, was sich nach der Witterung richtet, wo es angewandt wird.

P. S. Das im allgemeinen Garten-Magazin Band 3. 1806 S. 366 rc. empfohlene Wurzelpfropfen, welches sich auf Agricolas Erfahrungen begründet, ist mit dem vom Herrn v. Pfuhl erwähnten von gleichem Werth und kann auch nur in allen seinen verschiedenen Nüancen unter den oben erwähnten Bedingungen angewendet werden.

XXIX.

Eine neue Art zu pfropfen von Thouvenel.

(Auszug aus der Zeitschrift: Neues und Nutzbares aus dem Gebiete der Haus- und Landwirthschaft und der dieselben fördernden Natur- und Gewerbs-Kunde. Jahrg. 1828. No. 92. S. 59.)

Ich habe hunderte von Manieren zu pfropfen versucht, die man in Büchern beschrieben findet, aber sämmtlich auf ein Dutzend Hauptarten zurückgeführt werden können, von denen wieder nur 6 bis 8 die Aufmerksamkeit des Gärtners wirklich verdienen. Unter diesen letzten sind das Pfropfen mit dem Schildchen für viele Fruchtbäume und zumal für Rosen; das gewöhnliche Pfropfen in den Spalt, die Millarsche oder englische Manier für einige Zierbäume, an welchen andere Manieren gut anschlagen; das Tschudysche für immergrüne Bäume (vergleiche No. **XLIX** Seite 76 d. Bl.) die Manier für krautartige Pflanzen, z. B. Melonen, endlich das spatelförmige Pfropfen, diejenigen Arten, welche am meisten Aufmerksamkeit verdienen. In diese Liste muß auch diejenige Art aufgenommen werden, welche ich hier beschreiben will. Für den Weinstock und alle schwache Stämme, welche nahe an der Erde gepfropft werden, verdient sie den Vorzug. Einer ihrer größten Vortheile ist, daß das Pfropfreis Feuchtigkeit aus der Erde zieht, in welche es mit seinem unterm Ende gesteckt ist und deshalb fast immer anschlägt. Ich beobachte dies Verfahren seit zwei Jahren mit Erfolg. Bekanntlich kann man sich auf das Gedeihen eines in den Spalt gesetzten Pfropfreises erst dann verlassen, wenn die Vernarbung gehörig geschehen und das Pfropfreis

mit dem Stämmchen innig verwachsen ist, so daß ihm hinreichende Nahrung zufließt. Zu dieser Arbeit braucht die Natur, je nach der Witterung und der Constitution des Stämmchens, mehr oder weniger Zeit. Bei ungünstiger Witterung geht das Pfropfreis nur zu leicht ein. Bei meiner Art zu pfropfen kann dieser Uebelstand nicht statt finden, weil das Reis sich, wenn man nahe an der Oberfläche des Bodens pfropft, mit seinem untern Theile in diesen, oder wenn man es höher ansetzt, in ein Gefäß mit Erde versenkt und auf diese Art seine Lebensthätigkeit unterhält.

Ein anderer Vortheil ist der, daß sehr häufig das in die Erde versenkte Pfropfreis Wurzel schlägt und man auf diese Weise einen zweiten edlen Stamm erhält. Als Beispiele können der Weinstock, einige Rosenarten und kleine Obstbäume dienen. Zu diesem Ende muß man unten 1—2 Augen stehen lassen und das Reis wie einen Ableger zuschneiden. Desgleichen läßt man auch 2—3 Augen über der Anfügestelle stehen und unterdrückt alle übrigen. Eben so verfahre ich mit dem Stamm oder dem Aste, auf welchen das Pfropfreis gesetzt wird, oder man muß vielmehr nur ein einziges oben stehen lassen und alle übrigen unterdrücken. Diese Art zu pfropfen ist zu gleicher Zeit ein seitliches Pfropfen in den Spalt und ein Absäugeln, wodurch die Berührungs-Oberflächen und die Wahrscheinlichkeiten des Erfolges vermehrt werden.

Man verfährt zu diesem Ende auf folgende Weise: Man macht nach Belieben einige Zoll über oder unter der Erde (wenn das Pfropfreis sehr lang ist, oder man dasselbe in einen Topf voll Erde setzen will, noch höher) einen schrägen Einschnitt in das Stämmchen, den man von oben nach unten etwas über einen Zoll und der Tiefe nach bis auf den Bast, oder auch tiefer fortsetzt. Will man auch das Absäugeln verbinden, so nimmt man über dem Einschnitte ein wenig Rinde weg; hierauf schneidet man den eingeschnittenen Theil des Holzes keilförmig zu. Sobald diese Operation geschehen ist, wiederholt man sie, aber in umgekehrter Richtung, an dem Pfropfreis, welches von gleicher Dicke wie das Stämmchen und höchstens 10—15 Zoll, mindestens aber 8 Zoll lang sein muß. Eine bedeutende Länge ist nützlich, damit man es 4—8 Zoll in den Boden einsenken kann. Das Einschneiden des Reises geschieht oben bei etwa $\frac{2}{3}$ der Länge. Sobald alles vorbereitet ist, senkt man den untern Theil des Pfropfreises

in die Erde, welche zu diesem Ende neben dem Stämmchen aufgewühlt worden ist, bis man den Keil des Pfropfreises in den Einschnitt des Stämmchens und umgekehrt einfügen kann, wie dies bei der englischen Art zu pfropfen geschieht. Nachdem diese Theile gehörig an einander gepaßt sind, umbindet man sie bei zarten Reisern mit Bast, Werg, oder einem wollenen Faden; bei nicht zarten, wie ich es beim Weine thue, mit einer gespaltenen Weidenruthe; alsdann überstreicht man die Vereinigungspunkte mit einer Baumsalbe aus Harz und Thon. Wenn man diese Art zu pfropfen, wie in einem Weinberge, im Großen anwenden will, so kann man die Pfropfstelle etwas unter die Oberfläche der Erde bringen und dann mit Erde bedecken. Man darf nur die obern Augen des Pfropfreises treiben lassen und alle, die sonst ausschlagen, müssen abgenommen werden. Im folgenden Jahre schneidet man alles weg, was weggeschnitten werden muß, gleicht die kantigen Stellen ab und verpflanzt den Fuß des Pfropfreises, wenn er Wurzel geschlagen hat (**Bibl. phys. econ. May 1828.**)*).

*) Diese Art zu pfropfen ist etwas zeitraubend, und erfordert sehr starke und lange Pfropfreiser, daher im Großen, namentlich bei der Obstbaumzucht, nicht zu empfehlen; dagegen kann sie bestimmt mit dem besten Erfolge beim Weinstock und einigen harten Hölzern, welche bisher nur durch Absäugen gepfropft wurden, angewandt werden.

C. Fintelmann.

XXX.

Das Pfropfen krautartiger Gewächse

angewendet auf verschiedene Bäume und Sträucher, so wie bei Liebesäpfeln (**Solanum Lycopersicum**) auf Kartoffeln (**Sol. tuberosum**) zur Gewinnung einer zweifachen Erndte;

vom

Herrn Fourquet, Vorsteher der Baumschule des Gartens von Fromont zu Ris (Dép. Seine et Oise.)

(Uebersetzt aus den Annales de la Société d'horticulture de Paris, Tom. IV. 17me Livraison Janvier 1829 p. 39.)

Im Jahre 1825 hatte ich die Abhandlung des Herrn v. Tschudy über das Pfropfen krautartiger Gewächse, (auch Pfropfen durch Immersion genannt), gelesen, als Herr Soulange-Bodin mir die praktische Anweisung zur Kultur der **Pinus**-Arten von Herrn Delamarre, zum Geschenk machte. Aus dem letzteren Werk lernte ich diese Art des Pfropfens und die Vortheile derselben recht verstehen, und fing im Jahre 1826 mit Erfolg an, von **Pinus Laricio**, einer Varietät von **Caramanien**, und von **Pinus mitis** auf die Schottische **Pinus** zu pfropfen; auch glückte es mir bei rothen Buchen, **Phlox**, **Daphne** von verschiedenen Sorten u. s. w.

In diesem Jahre (1828) habe ich folgende Versuche ausgeführt:

Nachdem ich auf einer Furche 12 Stauden Kartoffeln angelegt hatte, nahm ich am 22sten Mai Zweige vom Liebesapfel, welche ich auf die der Kartoffeln brachte, indem ich die Spitzen davon an dem Punkt abschnitt, wo der Stengel

holzartige Konsistenz erhalten haben würde. Die Operation geschieht, indem man eine Spalte oben in die Zweige, auf welche gepfropft werden soll, schneidet, und das Pfropfreis auf die gewöhnliche Art zuspitzt, nämlich wie eine Messerklinge. Nachdem die Operation gehörig bewirkt, die Augen des Pfropfreises richtig und zwar denen gegenüber, welche sich in den Blattwinkeln des Stammes befinden, gestellt sind, bringt man den Verband an, und umwickelt das Pfropfreis mit Papier, um dasselbe fünf bis sechs Tage hindurch vor zu starker Sonnenhitze zu schützen. Nach dieser Zeit sieht man den Verband nach, um ihn zu lösen. Sieht man, daß es noch nöthig ist, die Reiser durch den wollenen Faden zu schützen, so legt man ihn wieder locker an, aber nicht auf derselben Stelle, sondern auf die Erhöhungen, welche der Zudrang des Safts hervorbringt. Nicht bei allen Gewächsen findet dasselbe statt; Bäume und Sträucher bilden diese Aufschwellungen nicht so schnell, als krautartige und weiche Pflanzen, so daß man den Verband bei jenen nur in 12 oder 14 bis 20 Tagen nach der Operation nachsieht.

Man zögert nicht den Verband ganz abzunehmen, und überläßt die Pfropfreiser sich selbst, so lange bis sie die Höhe von 1 Fuß bis 15 Zoll erlangt haben; dann aber schlägt man längs der Reihe der Kartoffelstauden in bestimmten Entfernungen Pfähle ein. Man befestigt daran zwei oder drei Reihen Gitterwerk, (was ungesäumt geschieht), um die Stengel aufrecht zu erhalten, und hierdurch bewirkt man es, die Pflanzen zu lüften und zu kräftigen, welche mit einer sehr merklichen Stärke treiben, und eine sehr große Menge von Früchten bringen. Diese sind um so schöner, als man die Liebesäpfel einem stärkeren Schnitt unterwirft, was zugleich sehr nöthig ist, um eine gute Erndte zu erhalten. Es erhellt, daß man auf demselben Raum doppelte Erndte hat, und der Ertrag gleichzeitig ist, denn die Knollen der Kartoffel entwickeln sich und nehmen zu, während die Früchte des Liebesapfels reifen. Sie liefern keinen geringeren Ertrag, als wenn man ihre unnützen Stengel natürlich hätte wachsen lassen.*)

---

*) Indem Herr Tschudy sich vornahm Liebesäpfel auf Kartoffel zu pfropfen, um, wie er sagt, den Ertrag des Erbguts des Armen zu verdoppeln zu suchen, fragte er sich mit Recht, ob der Boden dadurch nicht doppelt erschöpft werden würde, oder ob die reichliche Erzeugung der Früchte des Liebesapfels nicht der der Kartoffelknollen schaden würde. Ueberdies kann eine

Wenn die Krautgärtner (in den Marais) von Paris, welche eine hohe Pacht für den Boden bezahlen, dies Verfahren anwendeten, so würden sie Vortheil dabei haben, indem der Boden, den man sonst zu Liebesäpfeln bestimmt, für eine andere, einträglichere Sache benutzt werden könnte.

In gleicher Art habe ich bei dem Pfropfen der **Azaleen** einen glücklichen Erfolg gehabt. Ich hatte dieses Jahr die schönsten und seltensten Varietäten davon aus Holland erhalten. Die Stämme waren aber so klein, daß das Absäugeln (**greffe en approche**) mir kein Mittel zu ihrer Fortpflanzung gegeben haben dürfte; ich fing daher an, sie nach Tschudy's Art zu pfropfen. Bei 315 **Azaleen**, welche ich auf diese Weise gepfropft hatte, habe ich nur 18 Stämme eingebüßt. Von dem Augenblick, wo ich sie aus dem Kasten genommen habe, habe ich nur acht bis zehn Stämme verloren, welche wahrscheinlich kränklich waren, bei denen das Pfropfreis sich nicht so schnell hatte verbinden können. Diese Operation fand statt vom 5ten bis zum 20sten Mai, und wurde auf dieselbe Weise wie bei Liebesäpfel, nur ein wenig sorgfältiger, vollführt; nämlich außer den Hüllen von Papier habe ich die gepfropften Pflanzen ungefähr 20 Tage lang in Kasten mit Fenstern gestellt; hierauf habe ich sie herausgenommen und gegen Norden an eine Hecke von Thuja gesetzt. Viele von diesen Reisern haben während der günstigen Jahreszeit 15 bis 20 Zoll lang getrieben.

Eine **Magnolia Soulangiana** ist in gleicher Art auf einem Stamme von **Magn. tripetala** mir geglückt; aber da ich des Erfolges nicht sicher war, habe ich nur eine für diesen Versuch daran zu setzen gewagt.

Es ist mir auch mit einer **Azalea sinensis lutea**, einer seltenen neuen Sorte, auf **Azalea pontica** gelungen.

Da ich im nächsten Frühjahr ungefähr über 4000 Stämme disponiren kann, so

---

solche Operation nur bei geübter Hand schnell und von günstigem Erfolg sein. Auch halte ich das in Rede stehende Pfropfen, so wie das von Melonen auf Gurken, von Artischoken auf **Carduus, (Cnicus) lanceolatus** u. s. w. mehr für interessante, als nützliche Versuche. Dasselbe läßt sich nicht in Absicht auf holzartige Vegetabilien behaupten; der leichte und schnelle Erfolg dieser Pfropfungsart bei harzigen und andern Bäumen ist nicht zu bestreiten; und in dieser Beziehung ist es sehr wichtig, diese Methode bekannter zu machen.

D. E.

so habe ich mir vorgenommen, ganz im Großen, sowohl mit der Vermehrung der schönsten Azaleen, als auch der Mognolien zu operiren.

Ein Vortheil, welchen diese Methode des Pfropfens dem Pflanzenzüchter gewährt, ist der, daß da der ganze Saft auf ein einziges End-Auge konzentrirt wird, man dadurch hohe Pflanzen erhält, deren Gipfel man nachher in jeder beliebigen Höhe zur Krone bilden kann.

Ich habe eine Bemerkung in Rücksicht des Pfropfens immergrüner Bäume, welches ich 1826 vornahm, mitzutheilen.

Nachdem ich alle Zweige von den Stämmen weggenommen hatte, um allen Saft in das gepfropfte Reis zu leiten, so nahm ich wahr, daß in jeder Scheide, welche durch die Nadeln gebildet werden (bei der Schottischen Kiefer sind 2 Nadeln in jeder Scheide,) ein Keim hervorgetrieben war; ich zerstörte diese Triebe sogleich und so viel es mir möglich war. Zufällig hatte ich einige übersehen, und als ich wieder hinzu kam, um sie auszubrechen, waren sie 2 bis 3 Zoll lang geworden.

Es scheint hieraus zu folgen, daß wenn irgend ein seltener Baum aus dieser Gattung zufällig den Gipfel verlieren sollte, man dennoch nicht die Hoffnung aufgeben dürfte, ihn, vermittelst der verborgenen Keime, welche zwischen den Nadeln vorräthig liegen, wieder herzustellen.

Es ist mir unbekannt, ob diese Knospen neue Triebe bilden würden; dies würde für den Kultivateur sehr günstig sein.

XXXI.

Mittel,

fruchtbare Samenkörner von der weißen Lilie zu erhalten,

von

Du Petit Thouars.

(Uebersetzt aus den Annales de la Societé d'horticulture de Paris 4ter Band 17te Lieferung Januar 1829. Pag. 36.)

„Gesner versichert in einem seiner Briefe, daß man, um reifen Samen von der gewöhnlichen Lilie zu erhalten, den Stiel von der Pflanze, so wie die Blüthen vergangen sind, abschneiden und ihn dann an der Decke eines Zimmers aufhängen müsse. Dieser Versuch gelang in Paris, besonders wenn man den Stengel in einem Keller aufhängt, und es ist sonderbar, daß die jungen Samen verderben und einige Tage nach den Blüthen abfallen, wenn man den Stiel auf der Wurzel der Lilie läßt.“

So beschreibt Tournefort dies Verfahren in seinen **Elémens de Botanique** beim **Genus Lilium** Pag. 297, auch bemüht er sich, dies Verfahren, wiewohl ungenügend, zu erklären; vielleicht würde dies auch jetzt nicht gelingen, obgleich man sich rühmt, mit der Pflanzen-Physiologie sehr vorgeschritten zu sein. — Zuletzt bemerkt er noch: man kann auch glauben, daß die feuchte Luft einige wenige Nahrung den jungen Früchten dadurch gewährt, daß sie in die Poren des Stiels und die Mündung des Ovariums eindringt. So drückte sich Tournefort im J. 1694 hierüber aus; im J. 1700 wiederholte er seine diesfälligen Bemerkungen, aber kürzer, in seinen **Institutiones etc.** —

„Der Stiel der weißen Lilie bringt, wenn er mit den Blüthen abge-
„schnitten und aufgehängt wird, nach Gesner (Epistol. 6. 53.) Samen
„hervor, was ich in Paris öfter versucht habe“. —

In einem Briefe, welchen Gesner an seinen Freund den Dr. Adolph Otto richtete, datirt Zürch im J. 1554, beschreibt er diese Entdeckung mit folgenden Worten: „ich habe in meinem Garten den **Gladiolus indicus**, welcher ähnliche Blüthen wie **Cana indica** trägt, da er, wie dies, safrangelbe Blumen hat, welche mit den der Lilie verwandt sind; sie fallen jedoch ab, ohne Samen zu erzeugen. Wenn ich noch ein Jahr lebe, so werde ich den Stiel abschneiden und aufhängen; denn so bringt unsre weiße Lilie auch Samen; eben so ist es mit der gelben Berg-Lilie (**Lilium bulbiferum**) was ich in diesem Jahre erprobt habe.“

Man sieht, daß schon Gesner diese Entdeckung bei zwei andern Gewächsen in Anwendung bringen wollte; das eine ist das Blumenrohr oder **Canna indica**, wenigstens hält Caspar Bauhin dieses dafür, und sie war damals noch eine neue Pflanze.

Es scheint, daß sie zu jener Zeit sehr selten Frucht brachte. Jetzt ist dies nicht der Fall, wenigstens nicht in unserm Klima.

Es scheint nicht, daß man jenes so einfache Mittel, welches diese beiden Schriftsteller bekannt machten, seitdem oft in Anwendung gebracht habe. Neuere Schriftsteller sagen indessen, daß man die weiße Lilie durch Zwiebelbrut oder durch Samen vermehren könne, daß man jedoch dies letztere Mittel nicht anwende, da es zu viel Zeit erfordere. Von der Schwierigkeit, die Samenkörner zu erzielen, sprechen sie jedoch nicht. Daß einige Kultivateurs dergleichen gewonnen haben, beweist augenscheinlich eine Thatsache, nämlich die seit langer Zeit bekannten Varietäten der Lilie, vorzüglich die mit gefüllten Blumen, und mit bunten Blättern; denn nach den bisherigen Erfahrungen ist als erwiesen anzunehmen, daß man diese nur aus Samenpflanzen erlangt hat.

Drei Sommer hintereinander habe ich dies Experiment angestellt. Im Sommer 1826 habe ich eine gute ausgebildete Samenkapsel gewonnen, aber die Körner sind so winzig, daß man sie kaum für fruchtbar halten sollte, indessen bemerkt man doch den Embryo darin. Im Jahr 1827 sind alle Blüthen fehlge-

schlagen, aber aus allen Blattwinkeln sind zwei gesonderte Zwiebeln hervorgekommen; auf diese Weise habe ich dergleichen aus der Basis der losgelösten Schuppen und Blätter erhalten, dergestalt, daß ich sie dem keimfähigen Samen-Vorrath zurechne. In diesem Jahre habe ich eine Kapsel gewonnen, welche ich der Gesellschaft vorlege. Es blieb mir noch übrig, den Versuch über das Keimen dieser Samen anzustellen. Conrad Gesner verschob einen Versuch auf das folgende Jahr, „**si vixero in alium annum**"; und ich, — dreimal hat man mir durch die Verlegenheit, in welche man mich gesetzt hat, das **alium annum** geraubt.

Ich habe noch anzuführen, daß ich bei diesen drei Versuchen, jedesmal gleich bei dem Verwelken der ersten Blüthe, den Stiel abgeschnitten habe. Ich habe nicht dem Beispiel Gesner's gemäß, diesen Versuch auf andere Gewächse, als die weiße Lilie, ausdehnen können. Mir ist ein Schriftsteller bekannt, der Letzteres gethan hat, nämlich Herr Kielmeyer, welcher in einer im Jahre 1806 vorgelesenen Abhandlung über die Bildung der Frucht, anführt, daß er diesen Versuch bei **Aletris capensis** mit Erfolg angewandt, und etwas den Orchideen ähnliches erhalten habe.

Tournefort hat uns gelegentlich noch ein anderes Mittel angegebeu, sich von einer widerspenstigen Pflanze Samen zu verschaffen. Er spricht davon nur in seinen Institutionen beim **Genus Pervinca** Pag. 119, wo er anführt, daß Früchte der **Pervinca** selten reif werden, und daß bis dahin nur Caesalpin dergleichen gesehen habe; doch sagt er, könne man sie von der gemeinen **Pervinca** mit breitem Blatt leicht erhalten, wenn man diese in einen Topf pflanzte; denn alsdann könnten die Wurzeln nicht umherscheifen und sich weit ausbreiten, der Nahrungssaft dränge sich weit reichlicher zum Pistill, wodurch dasselbe genöthigt werde, eine vollständige Frucht auszubilden.

Ich habe eine Bestätigung dieser Behauptung bei einem Besuche in Malmaison gefunden; ich bemerkte, daß große Exemplare der **Pervinca**, welche man zum Ausschmücken in Gefäße gesetzt hatte, zahlreiche Früchte trugen; indessen hatte ich auch schon auf sich selbst überlassenen Stöcken Früchte gesehen, auch dergleichen mehrmals auf der kleinblättigen **Pervinca** in Wäldern gefunden.

XXXII.

Ueber
die Behandlung und Heilung
der

vom Frost beschädigten Obstbäume.

(Gutachten des betreffenden Ausschusses rücksichtlich des, in einem Zeitungsartikel d. d. Mannheim den 28sten November, empfohlenen Verfahrens.)

Nicht unbedingt billigen können wir das vom Herrn Kreis-Plantagen-Inspektor in dem unten beigefügten Artikel (S. 166.) empfohlene Verfahren mit vom Frost beschädigten Bäumen.

Werden unter den einzustutzenden nur solche Bäume verstanden, welche mit hinreichendem Wasserholz versehen sind, so kann die in obiger Zeitung empfohlene Behandlung mit Nutzen angewandt werden. Anders verhält es sich mit jungen lebenskräftigen Bäumen, bei denen sind sämmtliche Wurzeln gesund, und in voller Thätigkeit, sie führen daher dem erfrornen Baume eben so viel Säfte zu, als wenn dessen Krone unverletzt wäre.

Werden nun sämmtliche Aeste, welche vom Frost dergestalt beschädigt sind, daß das Cambium („Baststoff, in oben erwähntem Aufsatze: Splintrinde benannt,") zerstört ist, abgeschnitten, so findet der im Frühling aufsteigende Saft in den wenigen gebliebenen Gefäßen nicht hinreichend Raum, sondern zersprengt einen Theil derselben, und ergießt sich zwischen die Rinde und den Splint,

wodurch zuerst der Bast zerstört, hernach der Brand und Krebs entstehet, und oft der ganze Baum getödtet wird; wo nicht einmal immer der Brand oder Krebs vorausgegangen zu sein braucht, sondern der Baum schon im Laufe des ersten Frühlings in seinen eignen Säften erstickt.

Um dies zu vermeiden, halten wir es daher immer am zweckmäßigsten, junge lebenskräftige Bäume, welche im Winter vom Frost gelitten hatten, nicht zu beschneiden, sondern denselben sämmtliches Holz zu lassen, und die nicht ganz getödteten Zweige mit einem Gemisch von Lehm und Kuhmist dünn zu bestreichen.

Bei dieser Behandlung heilen sich manche nur wenig vom Frost verletzte Gefäße dergestalt aus, daß sie im Stande sind, die aus der Wurzel aufströmenden Säfte aufzunehmen, Laub zu entwickeln, und so die Cirkulation derselben im Baum zu befördern.

Gegen Ende Juni, wenn der 2te Trieb beginnt, wird erst das todte und kranke Holz abgeschnitten und die Wunden nach Verhältniß ihrer Größe mit Baumwachs oder einem beliebigen Mörtel bestrichen.

Die so behandelten Bäume erholen sich in der Regel, sobald nur noch einige Aeste zur Hälfte gesund sind; wo hingegen von denen, welche schon im Frühling beschnitten waren, oft nur 1 bis $\frac{2}{5}$ mit dem Leben davon kommt.

Sans Souci den 26sten April 1829.

Lenné. C. Fintelmann.

Mannheim vom 28. Nov.

Bei der Visitations-Reise des Kreisplantage-Inspektors hat derselbe die Beobachtung gemacht, daß durch die in dem vorletzten Winter statt gefundene großen Kälte Obstbäume von 30 — 40 Jahren theils erfroren, theils so sehr beschädigt worden sind, daß sie dermalen noch leiden.

Da jedoch durch eine zweckmäßige Behandlung beim künftigen Schnitt dieselben in ihrem Wachsthum befördert und wieder zu fruchtbaren Bäumen hergestellt werden können, so hat der Kreisplantage-Inspektor den Ortsplantage-Aufsehern folgende Behandlungsweise, welche hiermit zugleich auch allen Liebhabern der Obst-Kultur zu ihrer Belehrung öffentlich bekannt gemacht wird, anempfohlen. — Bei dem kränklichen Baum ist zu untersuchen, ob die Splint-

rinde noch fest am Baume anklebt, und nicht durch die Kälte erfroren, und blau oder schwarz geworden; ob der Stamm nicht dadurch gesprungen ist, und die Kronäste in diesem Jahre Wasserholz getrieben haben?

Ist dieses untersucht, so müssen im kommenden Monat März alle halb oder ganz erfrornen Aeste bis zum Wasserholz abgeschnitten werden.

Bei dem Schnitt ist jedoch die Vorsicht anzuwenden, daß derselbe noch am erfrornen Holze geschieht, worauf sodann statt Baumsalbe, Kuhmist oder Lehm zu schmieren ist, damit der Saft zusammengehalten, und in die jungen Aeste zur Beförderung des Wachsthums eindringt.

Wenn der Stamm durch die Kälte gesprungen und die Splintrinde dadurch blau oder schwarz geworden ist, so bleibt obige Behandlungsweise jedoch ohne Erfolg, und es bleibt nichts anders übrig, als den Baum herauszureißen.

Beabsichtigt man auf dessen Stelle einen andern Baum zu pflanzen, so ist es zum schnellern und bessern Gedeihen desselben nach der gemachten Erfahrung räthlich, daß man den letztern von einer andern Obstgattung, als wozu der frühere gehörte, wählt.

XXXIII.

Auszug

aus den Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft zu London, **Vol. VII. Pars II.**

vom

Herrn Professor Dr. v. Schlechtendal.

1.

Einige Nachrichten über den Mela Carla, Malcarle oder Karls-Apfel. Von Johann Lindley Esq. ect. p. 259.

In der **Pomona Italiana** von **Gallesio** ist ein Apfel abgebildet und beschrieben, der alle übrige Sorten übertreffen soll. Im Bezirk von Finale in Ligurien wird er aus Samen erzogen, (woher seine Benennung Finale-Apfel) er reift im September, hält sich gut bis zum folgenden Frühjahr und kann sich bis zum nächsten Herbste frisch erhalten. Im Oktober ist er blaß gelblich-grün, mit hoher Röthe auf einer Seite, und hat ein brüchiges, süßes, sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches im November einen leichten Ananas-Geruch erhält und zarter wird; endlich bleicht die rothe Farbe etwas aus, das Grün verwandelt sich in klares Wachsgelb, jener Wohlgeruch verändert sich und das Fleisch wird außerordentlich wohlschmeckend, ohne irgend an seinem angenehmen Geruche zu verlieren; kurz es giebt nicht seines Gleichen in Schönheit, Zartheit des Fleisches, Annehmlichkeit des Geschmacks und Geruchs. Man füge hinzu, daß diese außerordentlichen Eigenschaften ihn in dem ganzen Genueser Lande zu einem wichtigen Handelsartikel machen, welche

welcher nach Nizza, Marseille, Barcellona, Cadix und andern Orten ausgeführt wird.

Diese Beschreibung erregte die Aufmerksamkeit der Gesellschaft, und mehrere Bäume dieser Art, von verschiedenen Gegenden erhalten, wurden im Obstgarten zu Chiswik gepflanzt. Einige derselben trugen Früchte, welche aber der Beschreibung von Gallesio nur in Rücksicht auf Gestalt und Zartheit des Fleisches gleichen, denen aber Farbe, Wohlgeruch und Wohlgeschmack fehlte, und denen ziemlich gleich waren, welche in Irland gereift und durch Herrn Robertson zu Kilkenny der Gesellschaft im Oktober 1824 zugesandt waren. Es schien hieraus hervorzugehen, daß entweder die Beschreibung sehr übertrieben, oder das Klima von Großbritannien zur Zeitigung dieser Frucht sehr ungünstig sei. Diese letzte Vermuthung wurde durch Früchte bestätigt, welche der englische Gesandte beim Sardinischen Hofe, Foster, der Gesellschaft von Turin übersandte, nach welchen eine Abbildung (im Original beigefügt) angefertigt wurde und die mit der Beschreibung im Wesentlichen übereinstimmten. Diese übersandten Früchte waren fast rund, ein wenig zur Eiform neigend, mit sehr regelmäßigem Umriß, ungefähr von der Größe einer Goldreinette, die Kelchgrube war klein und ohne Ecken, der Stiel lang, schlank, fast glatt und in einer engen tiefen Höhlung befestigt. Die Schale war von zarter wachsartiger Bildung, ohne Flecken, ausgenommen eine sehr blasse Sprenkelung von Grün, welche nahe der Kelchgrube durch die Schale schien, blaß lichtgelb an der Schattenseite und glänzend karmoisinroth an der Sonnenseite, so daß die beiden Farben kaum in einander verflossen, sondern mehr scharf an einander gränzten. Das Fleisch war weiß, zart, bemerkenswerth köstlich, süß, mit einem lieblichen Wohlgeruch, gleich dem von Rosen, welcher sehr merklich empfunden ward, ehe die Frucht zerschnitten war.

In Rücksicht auf die Fügsamkeit des **Mela Carla** für unser Klima, muß man erwägen, daß alle Exemplare, welche die Gesellschaft sah, auf freien Zwerg- oder Standbäumen gereift waren, und die im Garten zu Chiswik unter keineswegs günstigen Umständen, daß daher noch ein Versuch zur Anzucht an einem Spalier mit südlicher Lage gemacht werden muß, da diese Sorte vollkommen kräftig und leichttragend ist. Gallesio bemerkt, daß er ein sehr mildes Klima verlange, nicht zu nahe an der See, daß selbst bei Finale die Frucht nur im Innern in den Thälern wohl gedeihe, schon auf der entgegengesetzten Abdachung

der Apeninen gegen Piemont sei sie weniger ausgezeichnet. Der Boden müsse weder zu trocken noch zu feucht sein, da der liebliche Geschmack und Geruch in beiden Fällen dadurch merklich betheiligt werde.

Lippold*) bemerkt, daß in den Rheinischen Gegenden der Malcarle-Apfel nicht seinen Wohlgeruch erlangen soll, als Folge des ungünstigen Klimas.

Der Name Mela Carla, Malcarle oder Carls-Apfel soll ihm, dem Könige Carl dem 3ten von Spanien zu Ehren, vom Grafen Prasca zu Finale gegeben worden sein. —

2.

Bericht über die Arten von Calochortus, einer amerikanischen Pflanzen-Gattung. Von Herrn David Douglas. — p. 275.

Pursh beschrieb in seiner **Flora Americae septentrionalis I** p. 240 zuerst eine Art dieser Gattung, nach einem von Lewis und Clarke auf ihrer Reise gefundenem Exemplar. Der Verfasser fand auf seiner Reise in die Gegenden am Kolumbia-Flusse nicht nur diese, sondern noch zwei neue Arten zu dieser so interessanten und Schmuckgewächse darbietenden Gattung.

Alle Arten von **Calochortus** sind zwiebeltragende Pflanzen, mit gestreiften Stengeln, schmalen scheidigen Blättern und schönen purpurnen oder weißen Blumen, welche auf der Innenseite merkwürdig gebartet sind. Die zuerst von Pursh beschriebene Art, scheint große Verschiedenheiten von den übrigen zu zeigen, aber bei genauer Analyse der Blüthentheile verschwindet dies. Die Gattung hat Aehnlichkeit mit **Fritillaria**, von welcher sie sich durch die getrennten ziegeldachartig liegenden Blumenblätter und die fadigen Anhänge, durch die Kürze der Staubgefäße und die Anheftung der Samen in einer einzelnen Reihe unterscheidet. Die Gattungscharaktere sind folgende: **Calochortus.** Blumenblätter 6, ausgebreitet, aufrecht, oder herabhängend, übereinander liegend, die 3 innern breiter mit einem Fadenbusch über dem Nagel. Staubfäden 6, kurz, eingefügt auf der Basis des Stempels; Staubbeutel länglich, vierkantig, halb so lang als die Blumenkrone. Fruchtknoten oberständig, dreikantig, Griffel sehr kurz, Narbe dreilappig, zurückgeschlagen. Kapsel verschieden an Gestalt, linienförmig

*) Taschenbuch des verständigen Gärtners, 1824. p. 141.

oder oval, dreifächerig, vielsamig, an der Spitze in drei Klappen spaltend und durch Theilung der Scheidewände aufspringend. Samen zahlreich, flach, wagerecht, oval, halbrund oder eckig, in einer Reihe, mit häutiger Schale.

Drei Arten fand der Verfasser, von welchen die eine **Calochortus macrocarpus** im Garten zu Chiswik kultivirt wird und 1827 blühete (wonach auch die colorirte Abbildung). Diese Art hat einen 3 — 5 blättrigen Stengel mit 2 Blumen, deren Stiele ungleich an Länge und dicker als der Stengel sind. Die Außenblätter der Krone sind lanzettlich, zugespitzt, einnervig, oft unregelmäßig gewimpert, von kelchartiger Natur und länger als die innern, welche umgekehrt eiförmig und keilförmig sind, dabei häutig und schön purpurn mit einem braunen Querstrich über den nahe an der Basis befindlichen Haarbüscheln, welche gelb sind. Die Staubbeutel sind dunkel purpurn, die Narbe röthlich. Die Kapseln sind aufrecht linealisch-länglich. Die ganze Pflanze ist blaugrün.

Die zweite Art **Calochortus nitidus** hat einen 2 — 3 blättrigen vierblüthigen Stengel, die innern Blumenblätter sind, außer den Haarbüscheln nahe der Basis, mit sehr langen, weitläuftig stehenden, ineinander gewirrten weißen Haaren bedeckt, die Staubbeutel sind weiß, die Narbe gelb. Die Kapseln sind aufrecht und oval. In Bergthälern. An Schönheit der vorigen nicht nachstehend.

Die dritte Art **Calochortus elegans** hat einen einblättrigen 3 — 5 blüthigen Stengel. Die Blumen überhängend, weiß, die innern Blumenblätter auf der Innenseite haarig mit schwarzen Haarbüscheln. Die Staubbeutel sind weiß. Die Kapsel ist zurückgeschlagen und oval. Wächst in subalpinen Gegenden.

Eine vierte Art wurde vom Verfasser noch in trocknen Niederungen am Columbia gefunden, konnte aber nicht aufbewahrt werden und die darüber gemachten Notizen gingen auch verloren. Sie hat eine eßbare Zwiebel, welche von den Eingebornen **Koo-e-cop** benannt und im Frühjahr gegessen wird. Sie hat einen 9 — 15 Zoll hohen Stengel, 2 — 3 große blaue Blumen und ein sehr langes linealisches blaugrünes Blatt.

Die **Fritillaria barbata** von Kunth, Humboldt und Bonpland in Mexico gefunden, scheint dem Verfasser auch zu dieser Gattung zu gehören.

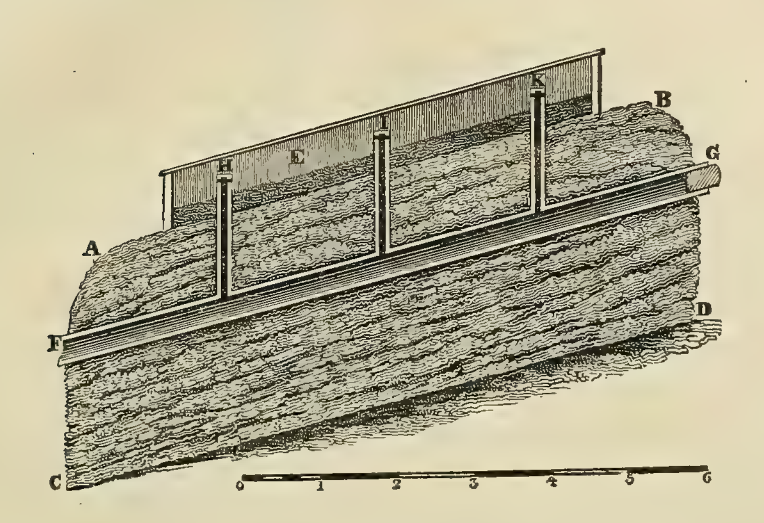
3.

Bericht über einige Verbesserungen in der Einrichtung der Treibbeete. Von Thomas Andreas Knight. Esq. ect. Präsident p. 281.

Zur Errichtung eines gewöhnlichen Treibbeets lege ich eine kleine Verbesserung vor, von deren Anwendung jeder Gärtner, welcher Gurken oder andere Pflanzen im Winter oder schon früh im Frühjahr ziehen will, große Vortheile ziehen kann. In dieser Jahreszeit ist es nicht leicht, den Pflanzen eine hinreichend hohe Temperatur mit gehörigem Luftwechsel zu geben; wie gut auch das Beet eingerichtet sein möge und mit wie großer Sorgfalt auch die Materialien zu demselben bereitet gewesen sein mögen; die plötzlichen Temperatur-Veränderungen, welche im Klima von England oft eintreten, werden oft bewirken, daß die Wurzeln der Pflanzen durch das Uebermaaß von Wärme beschädigt werden, und daß die Erde, welche über dem Pferdedünger liegt, wie die Gärtner es nennen, verbrannt wird, d. h. wie ich glaube, daß sie so stark mit Ammonium geschwängert wird, daß die Pflanzenwurzeln kein Leben in ihr behalten können. Ein andrer Fehler der gewöhnlichen Treibbeete besteht darin, daß während das Innere derselben außerordentlich heiß ist, so wenig Hitze durch die Erde dringt, daß eine Bedeckung von Glas allein keiner zarten Pflanze bei sehr kalter Witterung hinreichenden Schutz während der Nacht gewährt.

Mittelst der Vorrichtung, welche ich jetzt beschreiben und empfehlen will, kann zu jeder Zeit hinreichend Luft gegeben und eine so hohe Temperatur erhalten werden, daß mit einem Treibbeete von sehr mäßiger Kraft die zartesten Pflanzen, ohne irgend eine andere Bedeckung, als mit gewöhnlichem Glase, während des härtesten Frostes unsers Klima's, hinreichend beschützt werden können, vorausgesetzt, daß die Zwischenräume, wo die Glasscheiben übereinander greifen, vollkommen geschlossen sind.

Die beigefügte Zeichnung wird eine hinreichend genaue Darstellung des Apparats gegen, welchen ich oben empfahl.



A. B. C. D. ist ein Treibbeet, liegend auf einer geneigten Erdebene. **E**, der Kasten. **F. G.** eine Röhre aus einer dünnen eichenen Stange gemacht. **H. I. K.** kleine Röhren in der größern befestigt, durch welche die Luft, welche am Ende in **F.** eintritt in das Treibbeet hinaufsteigt. Die Weite der großen Röhre beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll und die der kleinen $\frac{4}{5}$ Zoll. Diese kleinen haben an ihren obern Enden **2** horizontale Oeffnungen, durch welche die erwärmte Luft seitwärts in den Kasten dringt. Ich glaube, daß die große Röhre vollkommen hinreicht, um einem **20** Fuß langen Beete erhitzte Luft zu geben, da die erwärmte Luft zu allen Zeiten sehr schnell eindringt, so bringt sie folglich auch immer die ganze im Kasten befindliche in Bewegung. Die größere Röhre mag mit mehr Vortheil von gegossenem Eisen gemacht werden können.

Wenn die Hitze der Luft zu irgend einer Zeit übermäßig wird, so kann sie durch Oeffnung des Endes der Röhre bei **G**, welches gewöhnlich verschlossen gehalten wird, gemildert werden. Das Treibbeet, in welchem ich die oben beschriebene Art von Röhre angebracht habe, ist fast ganz nur aus Blättern zu-

sammengesetzt, aber die Masse derselben ist groß, und daher die Temperatur auch hoch. Ich senkte einen tiefen Topf in die Blätter und ließ die erwärmte Luft aus der Röhre K in denselben hineinsteigen, nachdem ich vorher die Röhre verkürzt und genau auf die Oeffnung des Topfes gepaßt hatte. Ich legte einen Thermometer und einige Eier des gemeinen Hausfederviehs hinein, um zu sehen ob sie auf solche Weise könnten ausgebrütet werden. Ich habe noch nicht das Resultat gesehen, aber die Temperatur des aufsteigenden Luftstroms, welcher in den Topf gelangt und auf dem Wege nach dem Kasten ist, schien während 14 Tagen nur um 3 Grad zu variiren, indem die niedrigste Temperatur 101 Grad, die höchste 104 Grad betrug, und diese ist daher zu den beiden Zwecken, für welche sie bestimmt war, auf das genaueste angemessen.

Ich habe vormals behauptet, daß ich gefunden hätte, daß die Kraft eines erwärmten Luftstroms, welcher in einem Raum oder Zimmer von irgend einer Art treten sollte, meine vorläufige Berechnung sehr übertroffen habe; und im letzten Winter zeigte sich, ganz gegen meine Erwartung, ein sehr schwacher Luftstrom, dessen Temperatur unter 50° blieb, hinreichend um Geranien, welche dicht unter Glas standen, im strengsten Frost vor der geringsten Beschädigung zu beschützen.

Die Wirkung eines Treibbeetes, in welches eine Röhre auf die oben erwähnte Art gelegt ist, wurde von mir nur im Frühjahr und einem Theil des Sommers im laufenden Jahre, beobachtet, aber die Resultate waren so genügend, daß ich mit dem größten Vertrauen diese von mir beschriebene Vorrichtung empfehle, besonders wenn zarte Pflanzen irgend einer Art in einer kalten Jahreszeit gezogen werden sollen. —

XXXIV.

Verhandelt Berlin am 21sten Juni 1829 im Lokale der Sing-Akademie.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten versammelte sich heute zur Feier des 7ten Jahresfestes seiner Stiftung.

Mit umsichtigem Kunstsinn und dankenswerther Betriebsamkeit hatten die Herrn Hofgärtner Brasch und Kunstgärtner Teichmann das großartige Festlocale eben so würdig und geschmackvoll als reich und anmuthig geschmückt. Ueber 1500 schön blühende, exotische und inländische Gewächse, im Wechsel mit herrlichen Orangenbäumen, reihten sich auf den Seiten-Estraden entlang zu der im Hintergrunde unter Lorbeeren und Orangen sinnig gruppirten Büste Sr. Majestät des Königs unsers allverehrten Beschützers. Wiewohl eine bedeutende Anzahl der zur angemessenen Aufschmückung des weiten Lokals erforderlichen Gewächse durch Kauf hatte beschafft werden müssen, so hatten doch auch mehrere unserer geehrten Mitglieder und Kunstgenossen ihre Liebe zur Sache durch Darbringung ausgezeichneter Pflanzen und für die Jahreszeit seltener Früchte aus ihren Sammlungen mit schätzenswerther Bereitwilligkeit zu erkennen gegeben, namentlich die Herren Hofgärtner Brasch, Braun und Schneider, die Herren Kunst- und Handelsgärtner Beier, Bouché, Faust, Fuhrmann, Gaede, Kraatz, Limprecht, Mathieu, Schulz, Spaeth, Toussaint, so wie die Herren, Kaufmann Böhm, Justizrath Ludolff, Justizrath Meyer und Kaufmann Mylius.

Nicht minder wurden wir wohlwollend unterstützt, aus den Sammlungen des Königl. botanischen Gartens und des Königl. Gartens von Monbijou. Unter den reichen Blüthenmassen traten bemerkbar hervor:

Elaeocarpus serratus, Cyrtopodium flavum, Gloxinia speciosa variet, und **G. speciosa fl. albo, Erica ventricosa, Pancratium ovatum, Lasiopetalum purpureum, Callistachys lanceolata, Calothammus quadrifida, Polygala speciosa, Metrosideros semperflorens, lanceolata** und **speciosa, Melaleuca tetragona, Pandanus odoratissimus, Dracaena arborea, Lilium longiflorum, Pitcairnia sp., Azalea serotina, Digitalis Sceptrum, Sinningia Helleri, Rosa multiflora** und **R. Noisettiana alba et purpurea** und **Citrus Bigaradia myrtifolia** in üppigster Fruchtfülle. Die Blüthenpracht der ausgezeichnetsten Exemplare von **Cactus speciosus** und **speciosissimus**, das herrliche Farbenspiel von mehr denn 50 Arten der schönsten Pelargonien und die für die Jahreszeit ganz besonders seltenen, von dem Herrn Hofgärtner Schneider gezogenen, und höchst geschmackvoll geordneten, zwei Pyramiden von frühen Hyacinthen und Tacetten verdienten, so wie die außerordentliche Fülle einiger Hydrangeen Bewunderung. Nicht minder bemerkenswerth waren die aufgestellten Früchte: Ananas, Pfirsich, Pflaumen, Kirschen, Erdbeeren rc.

Ueber 1600 Personen aus allen Ständen, hatten auf vorher ausgegebene Einlaßkarten das von 10 bis 12 Uhr zur Beschauung geöffnete Local besucht, wonächst nur noch die zur Beiwohnung des Vortrages eingeladenen nahe an 200 Fremden in dem Festsaale verblieben. Die stimmfähigen Mitglieder begaben sich sodann in den angrenzenden kleinern Saal, Behufs statutenmäßiger Ausübung der Wahl des Vorstandes.

Außer dem Personal des Vorstandes, mit Ausnahme des auf einer wissenschaftlichen Reise nach England begriffenen General-Secretairs, Herrn Garten-Direktor Otto, waren gegenwärtig 129 wirkliche Mitglieder.

Der 1ste stellvertretende Direktor ernannte aus der glänzenden, durch die Anwesenheit ihrer Excellenzen der Herren Minister v. Schuckmann, v. Lottum, v. Hake, v. Klewitz, General-Lieutenant v. Schöler Iste und IIte und anderer hoher Staats-Beamten verherrlichten Versammlung, den durch die Statuten verordneten

neten Ausschuß zur Bildung des **Scrutiniums** in den Herren: Chef-Präsidenten Friese, General-Procurator Eichhorn und Kunstgärtner, Stadtverordnetem Pierre Bouché. Die ausgegebenen und wieder eingesammelten Wahlzettel ergaben nach der dieserhalb von dem Secretair der Gesellschaft aufgenommenen und von den genannten Vorstehern des **Scrutiniums** vollzogenen besonderen Verhandlung — 119 Stimmen für die vollständige Beibehaltung der bisherigen Mitglieder des Vorstandes gegen

— 10 abweichende Stimmen —

in Rücksicht einzelner Personen desselben, wonach also für das nächste Gesellschafts-Jahr bestätigt sind:

zum Direktor der Herr Geheime Ober-Finanz-Rath Ludolff.
" 1 Stellvertreter der Herr Geheime Medizinalrath und Professor Dr. Link.
" 2 " " " Garten-Direktor Lenné.
" General-Secretair " " Garten-Direktor Otto.
" Schatzmeister " " Kontrolleur Schneider.

Nach beendigtem Wahlgeschäft betrat die Versammlung wieder den Festsaal, wo sich inzwischen noch viele der früher nicht anwesend gewesenen hiesigen und auswärtigen Mitglieder eingefunden hatten.

J. J. K. K. H. H. der Prinz Wilhelm (Bruder Sr. Majestät) nebst höchst dessen Gemahlin und Se. K. H. der Prinz August beglückten die Versammlung mit Ihrer hohen Gegenwart, und späterhin geruhten J. J. K. K. H. H. die Prinzen Wilhelm (Sohn Sr. Majestät) und Karl nebst höchst ihren Gemahlinnen die festliche Anordnung beifällig in hohen Augenschein zu nehmen.

Der Direktor begann seinen hier beigeschlossenen Vortrag*) mit einem Hinblick auf die uns verwandten Gesellschaften des Auslandes, insbesondere auf die im abgelaufenen Jahre neu zusammengetretenen Vereine, unter Anreihung der auch im Vaterlande nach unseren schon früher ausgesprochenen Wün-

*) S. No. XXXV.

schen sich gebildeten Local-Vereine zur Beförderung einzelner Zweige des Gartenbaues, gab sodann Rechenschaft von dem Zustande der Gesellschaft und ihrer Wirksamkeit während des verflossenen Jahres, und publicirte schließlich das hier beigefügte in der Versammlung vertheilte Programm der neuen Preisaufgaben des Vereins.*)

G. w. o.

Ludolff.
Direktor.

Heynich.
Secretair.

*) S. No. XXXVII.

XXXV.

Vortrag

des Direktors beim Jahresfeste des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 21sten Juni 1829.

Am vorigen Jahresfeste ist mir durch die Wahl des Vorstandes, und durch die Stimmenmehrheit der Mitglieder unseres Vereins, die Auszeichnung zu Theil geworden, die vor 5 Jahren niedergelegte Leitung seiner Angelegenheiten, wiederum zu übernehmen. Es war meine Pflicht, ohne Rücksicht auf mich selbst, dem Gemeinsinn zu huldigen, obwohl es mir nicht entgangen war, daß in eben dem Maaße, wie das natürliche Fortschreiten unserer Einrichtungen, die Arbeiten vermehrt hat, auch die Kräfte des Vorstandes mehr in Anspruch genommen worden sind! — Mein ehrenwerther Vorgänger im Amte, dessen rastloses Bestreben für die Vervollkommnung unserer Wirksamkeit in dankbarem Andenken bleiben wird hat in seinem gehaltvollen Vortrage, bei Gelegenheit der vorjährigen General-Versammlung, nicht ohne Grund seine Wünsche für die Vermehrung unseres sachkundigen Bureau-Personals ausgesprochen. Zwar erlaubt es mir eine günstigere Lage der öffentlichen und Privat-Verhältnisse, fast alle meine Zeit und Kräfte den verschiedenen Zwecken unserer Institutionen zu widmen; allein weder der eigene Kraftaufwand, noch die Hülfe meiner vielseitig anderweit beschäftigten Herrn Collegen, haben in dem abgelaufenen Jahre ausreichen wollen, um den vielen und mannigfachen Anforderungen zu genügen. Wir werden daher auf die Nachsicht der ge-

ehrten Gesellschaft rechnen dürfen, wenn unsere sichtbar gewordenen Leistungen, nur gleichen Schritt mit unseren Kräften haben halten können. Wir glauben jedoch mit Zufriedenheit in die Vergangenheit zurückblicken zu dürfen, da alles was wir geleistet haben, den Stempel des Nützlichen und Angenehmen trägt. Das Geschehene ist daher des Andenkens werth, und ich überliefere heute die Fortsetzung unserer Geschichte, zur Kulturgeschichte des Volks, dem wir angehören.

Bevor ich aber von dem spreche, was im Verlaufe des Jahres bei uns geschahe, und über alles, was unsere Zwecke förderte, Rechenschaft ablege, ist es den Statuten gemäß, einen kurzen Abriß von den denkwürdigsten Begebenheiten, die sich gleichzeitig für das Gartenwesen, außerhalb der eignen Sphäre, merkbar machten, vorangehen zu lassen; denn wir gehören uns nicht allein an, sondern stehen in vielfachen Berührungen mit der civilisirten Welt, in welcher sich gleiche Zwecke, mit gleichen Bestrebungen offenbaren, und die giebt und nimmt, was Kunst und Wissenschaft fördert.

Wohin wir unsere Blicke in das Innere der ausländischen Staaten, und besonders derjenigen werfen mögen, welche im Schooße des Friedens leben, zeigt sich ein fortdauerndes Bestreben, dem freien Aufschwung der Gewerbe, durch die mit ihnen verwandten Künste und Wissenschaften zu Hülfe zu kommen. Auch der Gartenbau hat als Kunst, seitdem er in wissenschaftlicher Hinsicht von der Landwirthschaftskunde getrennt erscheint, seine Hülfswissenschaften gewonnen, deren Anwendung täglich sich mehrt, und wir nehmen mit Vergnügen wahr, daß durch solche Mittel, das Gewerbe selbst in seiner Achtung und Einträglichkeit höher steigt.

Unter dem Schutze weiser Regierungen, sind neue Gesellschaften entstanden, wo die Einsichten der Theoretiker, und die Erfahrungen der Praktiker zusammenschmelzen, um das Alte in der Kunst zu verbessern, und das Neue richtig zu würdigen. So ist zu Paris eine Gartengesellschaft wirksam geworden, die ihr erstes Jahresfest am 29sten August v. J. beging, und sich in einem so kurzen Zeitraume ihres Bestehens durch ungemeine Thätigkeit ausgezeichnet hat. Sie ist aus der dortigen Central-Societät des Ackerbaues hervorgegangen, wo man das Bedürfniß für Frankreich fühlte, ein besonderes Institut dem Gartenbaue zu widmen. „Es sei weise und sicher“ sagt der Minister des Innern in der Eröffnungs-

Rede »von den mannigfaltigen Reichthümern der Erde sich einen Kulturzweig besonders zuzueignen, ihn zum Gegenstand seiner Studien und Forschungen, ja sogar seiner innigsten Zuneigung zu machen. Nur dann erst könne man hoffen, richtig zu erkennen, und richtig zu urtheilen, nur dann erst werde man mit Sicherheit arbeiten und mit Ruhe genießen, wenn sich die Kunstversuche und Genüsse in einem Kreise fassen, der nicht die Gränzen unserer Kräfte überschreitet.

In nicht geringerem Geiste hat sich zu Dresden eine Anzahl von gemeinnützigen Männern vereinigt, und sich das Ziel gesetzt, von der Pflanzenkunde aus, alle Naturwissenschaften in ihr Interesse zu ziehen, besonders aber den Gärtenbau und die schöne Gartenkunst zu befördern. Diese Gesellschaft hielt ihre erste Versammlung am 21sten Oktober v. J. und hat bei dieser Gelegenheit durch eine Fruchtausstellung, als das erste Unternehmen dieser Art, allgemeinen Beifall erworben. Nächstdem sind in Thüringen 50 Männer zusammengetreten, welche ihren Gemeinsinn und ihre Thätigkeit demselben Zwecke widmen wollen; sie sind von ihrem Landesherrn dem Herzog Ernst zu Sachsen-Coburg-Gotha, unter dem Namen »Thüringer Gartenbau-Verein« mit Statuten versehen, dessen Sitz zu Dietendorff bestimmt ist. Wir haben auf dessen Erklärung eine nähere Vereinigung beschlossen, welche nur nutzenbringend sein kann! — Weniger zur allgemeinen Anregung, als besonders zur Belebung und Fruchtvermehrung einzelner Theile des Gartenbaues in bestimmten Bereichen, haben sich noch folgende Gesellschaften angekündigt: eine zu Jena, für die bessere Kultur des auf den Bergen des freundlichen Saal-Thales gebauten Weins, und eine zu Weimar, zur höheren Kultur der Blumen aus andern Welttheilen.

Wenn solche, zur Beförderung höherer Landeskultur gebildeten Gesellschaften, die Achtung und den Schutz der Landesverwaltung mit Recht verdienen, so werden sie auch eben so sehr von der gelehrten Welt, als Mittel zur Läuterung der Literatur im Gebiete der Gartenkunst geschützt. Blicken wir auf die neuesten Erscheinungen in dieser Literatur, so sehen wir einen Wetteifer unter den Praktikern Großbritanniens, Frankreichs und Deutschlands zur Verbreitung des Wissens aus den neuesten Erfahrungen. Ausgezeichnet und classisch bleiben forthin die Mittheilungen aus den großartigen Gartenfluren Englands; ein Vorzug, den selbst Frankreich, im Genuß reicher Dotationen von natürlichen An-

lagen, nicht in Abrede stellt. Doch haben auch die Praktiker aus diesem Reiche im Verlaufe des letzten Jahres, in ihren Druckschriften Meisterwerke der Kunst und des scharfsinnigsten Fleißes offenbart. Deutschlands Garten-Literatur hat sich besonders nur in zweckmäßigen Compilationen aus größeren Werken aller Nationen ausgezeichnet, welche das empirische Wissen verbreiten sollen; doch sind auch einige Hauptwerke und Monographien mit Benutzung der Quellen aus eigenem Boden erschienen, welche Lob verdienen, und deren Forsetzung aus Erfahrungen auf vaterländischem Boden erwartet wird. Von hohem Werthe würden Zeitschriften sein, die sich einer bestimmten Gegend oder einem Fache ausschließlich widmeten. — Noch immer fühlt man das Bedürfniß einer mehr sichern Sprache in der Obstbaumzucht, um den tausendfachen Irrungen einen Damm vorzusetzen, und das Studium der Wissenschaft zu erleichtern. —

Unberührt können wir zu der Geschichte des Jahres nicht lassen, daß die Gartenwerkzeuge, Geräthe und Maschinen durch neue Erfindungen manchen Zuwachs erhalten haben. Die Erfindung, die Glashäuser entweder mit erwärmter Luft, oder durch Wasserdämpfe zu heitzen, hat bei den praktischen Gärtnern viel Aufsehen erregt, und es sind vielfache Versuche damit in Rußland, Oesterreich und England angestellt worden, die zum Theil günstige, aber doch immer noch nicht so zuverlässige Resultate geliefert haben, daß man diesen Erfindungen unbedingt den Vorzug vor der gewöhnlichen Ofenheitzung zuerkennen dürfte. Wir werden Gelegenheit nehmen, nach Rückkehr unseres General-Secretairs Herrn Otto, aus England, die ihm aufgetragene genauere Nachforschung über diesen, für die Obsttreiberei und Pflanzen-Conservatorien so interessanten Gegenstand zur Aufklärung aller Zweifel zu benutzen.

Die Nachrichten von neuen Kultur-Methoden in allen nutzbringenden Zweigen des Gartenbaues, und die zunehmende Kenntniß von Hervorbringung neuer Varietäten von Blumen und Früchten, verkünden uns eine reiche Ausbeute für das Gewerbe und den Handel des Gärtners. In dem Versuchsgarten der Londoner Gartenbau-Gesellschaft sind während der letzten zwei Jahre mehr als dreißig neue, oder merkwürdige Arten eßbarer Vegetabilien angebaut worden, welche zum Theil der deutschen Küchengärtnerei zu einem neuen Felde ihrer Industrie zu empfehlen sind. In den dortigen Treibhäusern sind die Mangofrüchte zur Reife ge-

bracht, die als ein Handels-Artikel schon Londons Fruchtmärkte bereichern, und leidet es keinen Zweifel, daß diese Frucht auch in Deutschlands Treibhäusern nicht weniger gedeihen wird, als die Ananas. Ein anderweit nutzbringender Gegenstand der dortigen Obstkultur ist die chinesische Kirsche, merkwürdig wegen ihrer frühen Reife, und Annahme der Pfropfreiser von anderen edlern Sorten, wodurch auch diese gegen ihre sonstige Natur zur früheren Reifung gebracht sind. Merkwürdig sind die gelungenen Kultur-Versuche mit persischen Melonen, berühmt wegen ihrer durchsichtigen Schale und aromatischen Süßigkeit. Man muß die Thätigkeit dieser Gesellschaft bewundern, mit welcher sie Massen von prachtvollen Blumen und Ziersträuchern aus andern Welttheilen herbeischafft. Auch die Nordamerikanischen Waldbäume entgehen nicht ihrer Aufmerksamkeit, von welchen sie sich Samen und Pflänzlinge zuführen läßt. Unter solchen Schätzen der neuesten Zeit zeichnet sich besonders die californische Fichte aus (**Pinus Lambertiana**). Sie erreicht eine Höhe von 150 bis 200 Fuß und eine Stärke von 20 bis 30 Fuß im Umfange; sie trägt in ihren Samenzapfen eßbare Kerne, ihr Holz wird vorzugsweise zum Bauwesen geschätzt und benutzt. Wir schmeicheln uns mit der Hoffnung, daß durch unsere eifrigen Bemühungen dereinst dieser Baum nicht nur unsern Parks neuen Schmuck, sondern auch unsern Forsten neuen Reichthum bringen wird.

Es würde heute zu weit aus meinem Wege führen, wenn ich aus der Jahresgeschichte der ausländischen Garten-Industrie und Kultur noch mehrere merkwürdige Thatsachen vortragen wollte; unsere Verhandlungen werden beweisen, daß wir aus der Masse der mannigfaltigsten Erfahrungen und Erfindungen, die sich mit jedem Jahre um uns her zusammenhäufen, mehr oder weniger Kenntniß nahmen, um mit dem Auslande in unserer Kunst und Wissenschaft gleichen Schritt zu halten.

Aber nicht im Auslande allein zeigten sich im letzten Jahre so denkwürdige Beweise des Gemeinsinns, der Thatkraft und des Kunstfleißes für unsere Zwecke! Gleiche Bestrebungen finden wir auch in unserm Lande, und in der eigenen Geschichte unserer Wirksamkeit, zu der ich jetzt übergehe.

In Schlesien ist auf Veranlassung der mit uns in Verbindung stehenden Gesellschaft für vaterländische Kultur ein besonderer Verein gebildet, der sich blos

mit Versuchen beschäftigt, fremde nutzbare Naturprodukte unserm Klima anzueignen. Zu diesen soll auch der Anbau exotischer Frucht- und Waldbäume, Sträucher, Küchen- Futter- und Handelskräuter gehören. Jedes Mitglied hat sich für einen besondern Gegenstand erklärt, und man erwartet von der Thätigkeit dieses Vereins die erspießlichsten Resultate, so wie wir besonders unsere Zwecke auch dort verfolgen lassen werden, indem wir nicht daran zweifeln dürfen, daß der Verein mit uns in Verbindung treten wird.

Unsere früher ausgesprochenen Wünsche, daß sich Local-Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den Provinzen vermehren möchten, sind beachtet worden. In der Altmark ist ein solcher zu Bergen, durch die Thätigkeit des Herrn **Dr.** Fritze gebildet; in der Priegnitz haben unsere geehrten Mitglieder, die Herren Schultze, Bath und Kees zu Perleberg sich das Verdienst erworben, mehrere dortige Praktiker zu dem Zwecke zu vereinigen „nur durch Versuche „für bestimmte Zweige des Gartenbaues, Gewißheit in den Kulturmethoden, „und Anwendbarkeit neuer Erfindungen zu ergründen" — Eine gleichartige Vereinigung thätiger Kunstfreunde ist auch dem Herrn Prediger Steiger zu Windehausen bei Nordhausen gelungen! Die Vorsteher dieser 3 Local-Vereine haben uns ihre Statuten, und die Pläne mitgetheilt, auf welche Weise sie mit uns Hand in Hand zu wirken bereit sind. Wir haben daraus Veranlassung genommen, ein Regulativ zu entwerfen, welches die Bedingungen enthält, unter welchen solche Verbindungen zweckmäßig zum gegenseitigen Nutzen geschlossen werden können.*) Die drei Vereine haben die Bedingungen angenommen, und wir erwarten nunmehr, daß sie uns von ihren Leistungen bald einiges mittheilen werden.

Möchten dem Beispiele jener ehrenwerthen Mitglieder noch mehr gemeinsinnige thätige Männer aus unserer Mitgliedschaft folgen, die sich zu solchen Nachbildungen berufen fühlen, möge aber ihr Hauptgesichtspunkt stets der sein, sich Praktiker zuzueignen, denen es mehr darum zu thun ist, selbst zu prüfen, und zu handeln, als nur eine Gelegenheit literarischer Unterhaltung zu benutzen.

Leicht werden wir es verschmerzen, wenn solche Männer sich nicht unmittelbar

*) S. Nr. XXXVI.

bar unserer Gesellschaft anschließen, oder wenn aus unserer Mitte mancher scheidet, um einem Lokalvereine beizutreten, wo er seine Wirksamkeit mehr geltend machen kann.

Es mögte in letzterer Hinsicht nicht befremden, wenn im verflossenen Jahre, 16 auswärtige Mitglieder ihren Wunsch, unsere Gesellschaft verlassen zu dürfen, erklärt haben. Ob indessen bei dem Austritt dieser sowohl, als der ausgeschiedenen sechs hiesigen Mitglieder, so zureichende Bewegungsgründe ihren Entschluß herbeigeführt haben mögen, wollen wir dahin gestellt sein lassen!

Aber tief betrübt hat uns der Abgang, welcher von dem unvermeidlichen Schicksal beschlossen war. Noch in keinem Jahre unseres Bestehens hatten wir einen so großen Verlust zu beklagen! Die Anzahl der uns Entrissenen beläuft sich auf zwanzig Mitglieder und wir erblicken darunter die Namen hochverdienter Männer, die stets einen regen Antheil an unseren Arbeiten sowohl, als an dem Fortschreiten unsers Wohlstandes nahmen.

Sei es mir erlaubt, zunächst die Namen eines Thaer und Karsten auszusprechen, welche für unsere Zwecke als Leitsterne zu betrachten waren, und durch ihre Werke der Nachwelt unvergeßlich bleiben werden! ferner nennen wir von den uns werth gewesenen Verstorbenen, den Oberpräsidenten von Heydebreck, den Doctor Medic. Heinrich Meyer, den Geh. Ober-Baurath Cochius, den Commerzienrath Eulner, den Garten-Inspektor Wendland, den Pastor Benade, und den Ritterschaftsrath Ernst Friedrich v. Seydlitz.

Letzterer hat uns ein bleibendes Denkmal seiner Gemeinnützigkeit hinterlassen, indem von den Revenüen seines, dem Vereine zur Beförderung des Gewerbfleißes, für die Ausbildung tüchtiger Gewerbsleute testamentarisch überwiesenen Vermögens, vorerst jährlich 50 Rthlr. zu unserm Prämien-Fond gezahlt werden sollen, welche Summe sich aber auf 100 Rthlr. jährlich, nach dem Anwuchs des dazu besonders gestifteten Fonds, dereinst erhöhen wird. Auch sollen unserer Bibliothek diejenigen Werke aus des Erblassers Büchersammlung überliefert werden, welche unsere Kunst und Wissenschaft betreffen.

Durch den Zugang von 65 neuen Mitgliedern ist der Zahl nach der schmerzlich empfundene Abgang ergänzt, und wir zählen darunter mehrere hiesige Kunst-

genossen und Garteneigenthümer, von deren praktischen Leistungen wir vortheilhafte Zeugnisse haben.

Von den hinzugetretenen auswärtigen Ehrenmitgliedern, nennen wir den um die Naturwissenschaft hochverdienten Herrn Reinwart, Professor an der Universität zu Leyden, den Professor Herrn Henschel und den Doctor Herrn Goeppert, beide zu Breslau. Wir haben diese drei Gelehrte, bei Gelegenheit der hiesigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für unsere Zwecke gewonnen und wir erkennen es dankbar, daß sie bereits unsere Verhandlungen mit ihren Geistes-Produkten bereichert haben. Eben so denkwürdig ist es für uns, daß die Naturforscher, der Geheime Ober-Medizinal-Rath und Professor an der hiesigen Universität Herr Doctor Klug, und der Medizinal-Assessor Herr Wild in Cassel, die Diplome als Ehrenmitglieder angenommen haben, uud daß der Hofgärtner Herr Lenz zu Philippsruhe bei Cassel als correspondirendes Mitglied gewonnen ist.

Es kann uns nur zur Genugthuung gereichen, daß unser Verein bis heute 1057 Mitglieder zählt, und bei einem Vergleich mit dem vorjährigen Bestande sich um 22 Mitglieder vermehrt hat. — Wir zählen in diesem Totale 859 wirkliche Mitglieder, welche sich zu jährlichen Beiträgen verpflichtet haben. Auf deren richtigen Eingang gründet sich hauptsächlich unser finanzieller Zustand. Nach dem Rechnungs-Abschlusse beträgt unser Vermögen:

				9803 Rthlr.	8 Sgr.	9 Pf.
1. an Staatsschuldscheinen im Betrage von	3400 Rthlr.	— Sgr	— Pf.			
2. an einziehbaren Resten	4674 „	11 „	9 „			
3. an Etats-Ueberschüssen	897 „	8 „	— „			
				8971 „	19 „	9 „
Hierzu treten aus der Aktienberechnung mit der Landes-Baumschule				831 „	19 „	— „
Das gegenwärtige Vermögen der Gesellschaft beträgt also				9803 „	8 „	9 „

und verglichen mit dem Bestande des vorigen Jahres von . . . . 7835 Rthlr. 29 Sgr. 3 Pf.
hat sich ein Zuwachs ergeben von . . . . . . 1967 " 9 " 6 "

Wir verdanken diesen zum Theil dem regen Eifer, mit welchem unser Gesellschafts-Secretair alle sich darbietenden Vortheile wahrnimmt, wozu auch der Debit unserer Druckschriften gehört. Es sind in diesem Jahre 386 Exemplare von allen Jahrgängen verkauft, davon der Erlös 471 Rthlr. 25 Sgr. nach Abzug der Debits-Provisionen, also gegen die vorjährige Berechnung 171 Rthlr. 25 Sgr. mehr beträgt.

Daß das Interesse des Publikums an unsern Arbeiten so bedeutend zunimmt, ist uns in doppelter Hinsicht ermunternd, einmal, weil wir den Beifall zu schätzen wissen, sodann aber, weil wir dem Ziele immer näher rücken, wo wir die Druckkosten für unsere Schriften aus dem Rein-Ertrage werden decken können. Wie sehr dazu die Willfährigkeit mehrerer Königlichen Regierungen und Stadt-Magisträte in den Provinzen des Reichs zur Aufnahme unserer Schriften in ihre Bibliotheken beiträgt, können wir nur dankbar rühmen, und wünschen uns bei den noch fehlenden eine günstige Nachfolge.

Unsere Bemühungen, in den monatlichen Versammlungen so viel als möglich praktische Gegenstände zur Sprache zu bringen, sind nicht ganz ohne Erfolg gewesen. Wir haben die Freude gehabt, unter den in eilf Versammlungen anwesend gewesenen 466 Theilnehmern mehrere auswärtige Sachkundige zu sehen, welche lebhaften Antheil an unsern Vorträgen nahmen. An Ausstellungen vorzüglicher Früchte, Blumen und Gemüse fehlte es nicht, worunter sich als selten auszeichneten, eine blühende **Zamia horrida** (Keul-Palme), eine aus Chili bezogene **Amaryllis bicolor**, ferner: **Argemone grandiflora H. Angl. Begonia bulbifera H. B., discolor, incarnata H. B. Martiana H. B., Selloana H. B. ulmifolia, Burchellia capensis, Calanthe veratrifolia, Calathea violacea, Collomia pinnatifida, Collinsonia grandiflora, Cyrtopodium flavum H. B. Gesneria oblongata, allagophylla, Gunnera perpensa, Mammillaria atrata H. B., coronaria H. B., Mutisia pedunculata, Maranta bicolor, compressa, rescissa, truncata, Nemophila phacelioides, Podolepis gracilis, Roxburghia gloriosoides, Scoparia flava, Salpiglossis straminea**

H. Angl., Amaryllis purpurea, Banisteria convolvulifolia, Euryale ferox, Hedychium Gaertnerianum, Lachnostoma montevidense, Magnolia pumila, Nelumbium speciosum, Piper sidaefolium, Potentilla Simersiana, Passiflora amethystina, Zetocapnia geminiflora, Alströmeria acutifolia, Gesneria rutila, Ficus cerasiformis, Ficus fulva, Astrapaea Wallichii, Pavonia acerifolia, Beaufortia decussata, Pancratium speciosum, Ficus pisiformis, Acacia marginata, Berberis ilicifolia, Euclea myrtifolia, Macrogyne convallariaefolia, Rhexia acisanthera, Acacia diffusa, Cestrum bracteatum, Epidendrum elongatum, Illicium anisatum, floridanum, Magnolia odoratissima, Paeonia papaveracea, Primula verticillata, Acacia pulchella, Begonia sanguinea H. B., Cypripedium macranthum, Epacris attenuata, grandiflora, Gesneria latifolia, Mammillaria caespitosa, Musa rosea, Oxalis floribunda, Passiflora alba, kermesina, Phoenix farinosa, Penaea mucronata, Rosa Banksii lutea, Theophrasta longifolia, Arthropodium cirrhosum, Begonia monoptera, Bromelia amoena, Digitalis canariensis, Sceptrum, Elaeocarpus serratus, Echinocactus dentatus, Ottonis, sulcatus, tenuispinus, tortuosus, Ferula persica, Geum coccineum, Impatiens parviflora, Leptospermum flavescens, Metrosideros linarifolia, speciosa, Mimulus moschatus, Nicotiana alata, Passiflora discolor, palmata, Sinningia Helleri; und von neuen Gemüsearten: die Cardonen, Broccoli, Artischocken, der Seekohl und Rhabarber. Die von dem hiesigen Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes uns dargelegte Probe verschiedenartiger Flechtenwerke von Stroh und inländischen Gräsern, welche mit den Italienischen Strohgeflechten sowohl an innerer Güte als äußerer Schönheit wetteifern, hat uns veranlaßt, Kultur-Versuche mit verschiedenen, zu diesem neuen Zweige vaterländischer Industrie geeigneten Getraide- und Grasarten anstellen zu lassen, welche den besten Erfolg versprechen. Nicht minder haben wir den Aufforderungen, durch Anzucht der Maulbeerbäume in unserer Landes-Baumschule, der inländischen Seiden-Kultur förderlich zu werden, und für den Anbau der weißen Runkelrüben zur Gewinnung des Zuckers eine zweckmäßige Belehrung zu veranlassen, mit Vergnügen genügt. Auch mit dem Vereine zur Beförderung des Gewerbfleißes in Er-

furt haben wir ein gemeinschaftliches Interesse gewonnen, den Anbau der Orchisarten zur Gewinnung des Saleps, und des Mohns zur Benutzung des Opiums zu empfehlen, und werden von dem Erfolge der deshalb veranlaßten Versuche zu seiner Zeit Rechenschaft geben, so wie wir solche noch über zwei für das landwirthschaftliche Gewerbe sehr beachtenswerthe Gegenstände schuldig bleiben, nämlich über den Anbau des Wermuths zur Bereitung der Potasche, und über das aus Nordamerika empfohlene, dort im magersten Boden gedeihlich wachsende sogenannte Krabbengras, welches alle bisher bekannten Futterkräuter übertreffen soll.

Ueberhaupt sind in den letzten 11 Monaten von unsern Mitgliedern 58 Abhandlungen, also gegen das vorige Jahr 16 mehr eingegangen. Von diesen gehören 10 der allgemeinen Gartenkunst, 6 der Lustgärtnerei, 7 der Küchengärtnerei, 8 der Obstbaumzucht, 3 der bildenden Gartenkunst, 5 der Treiberei und 18 der Naturgeschichte der Pflanzen. Sie sind größtentheils von unsern technischen Verwaltungs-Ausschüssen beurtheilt, und zur Aufnahme in unsere Druckschriften würdig erachtet. Obwohl darunter Abhandlungen von reinwissenschaftlicher Tendenz begriffen sind, von welchen es scheint, als ob sie auf die Praktik keine Anwendung zuließen, so haben wir deren Aufnahme gern veranlaßt, da in allen Zweigen der Naturerkenntniß Wissenschaft und Kunst sich in zahlreichen Punkten berühren, und die Fortschritte der einen stets Einfluß auf eine nähere oder fernere Vollkommenheit der andern ausüben.

Wir erkennen mit Dank den Fleiß und die Beharrlichkeit derjenigen Mitglieder unserer technischen Verwaltungs-Ausschüsse, welche durch Beispiele bewiesen haben, daß ernste Uebung der Intelligenz mit einer nutzbringenden Ausübung der Gärtnerei vereinbar ist. Mögen sie fortfahren durch sinnreiche Versuche die Wahrheit aufzudecken! — Der Versuch unseres Kunstverwandten Herrn Toussaint zur Beantwortung der Preisfrage über den Einfluß der Erd- und Düngerarten auf jährige Gewächse in besonderer Anwendung auf Melonenzucht, ist durch Bewilligung einer Prämie als gelungen anerkannt. Ebenso hat unser geehrtes Mitglied Herr Voß den Preis für den mit Erfolg bemerkten Anbau der vorgeschriebenen sechs neuen Gemüsearten erhalten.

Angenehm würde es uns sein, wenn wir hieran die Nachricht knüpfen könnten, daß von unsern übrigen Preisaufgaben für das Jahr 1828 auch nur eine

derselben gelöst worden. Bei den eingegangenen drei Concurrenzschriften auf die Frage:

„Lassen sich Abänderungen in der Farbe der Blumen dadurch hervorbringen, daß der Blüthenstaub auf die Narbe anders gefärbter Blumen jedoch derselben Art aufgetragen wird? — "

fehlt das Haupterforderniß, der Beweis aus den Experimenten, und daher bleibt die Frage noch current für dieses Jahr. Die aus der Pflanzen-Physiologie in der Anwendung auf den Gartenbau eingeschickten drei Concurrenzschriften verdienen zwar Lob, bezüglich auf den guten Willen und das Talent ihrer Verfasser, erschöpfen aber in empirischer Hinsicht ihren Gegenstand nicht. Wir wünschen, daß künftighin die Concurrenzschriften weniger gelehrt abgefaßt werden möchten.

Wie regsam die Theilnahme unserer entfernt wohnenden Ehren- und correspondirenden Mitglieder sich zeigt, mögen die Geschenke beweisen, welche wir im Laufe des Jahres erhielten. Die Geldgeschenke betragen zwar nur 72 Rthlr. 15 Sgr., allein es zeichnen sich kostbar aus, des Herrn Antoine zu Wien, Abbildungen von 51 Pfirsicharten, der Herren Gebrüder Baumann zu Bollweiler, Monographie der Camellien nebst Abbildungen, deren Fortsetzung wir durch die Liberalität der Herren Geschenkgeber zu erwarten haben.

Durch den Austausch unserer Schriften (von welchen im Monat December v. J. die 11te Lieferung erschienen ist, die 12te aber in kurzem die Presse verlassen wird) mit den Schriften von 17 auswärtigen Gesellschaften, die mit uns zu gleichen Zwecken hinarbeiten, haben wir für unsere Bibliothek einen bedeutenden Zuwachs gewonnen.

Sie erhielt auch schätzbare Bereicherungen an neuen und interessanten Werken, theils durch die gütige Mittheilung ihrer gelehrten Verfasser, theils durch Ankauf von 44 schätzbaren nützlichen Werken aus dem dazu ausgesetzten Fonds.

Nach dem von unserem Gesellschafts-Secretair angefertigten vervollständigten Katalog besteht die Bibliothek gegenwärtig aus 470 Werken in 849 Bänden und Heften, welche nunmehr, nach den Gegenständen und verschiedenen Zweigen der Kunst und Wissenschaft geordnet, aufgestellt sind. Benutzung derselben steht jedem Mitgliede offen, und wird besonders für Lehrer und Lehrlinge in der unserer Aufsicht anvertrauten Lehranstalt empfohlen.

Dieses für die Beförderung der Gartenkultur des Landes so wesentlich wirkende Institut, besteht unter unserer Aufsicht nunmehr fünf Jahre, und hat vor Kurzem eine zweckmäßigere Einrichtung erhalten. Wir verdanken dies der Gnade unsers allergnädigsten Königs, und der unermüdlichen Vorsorge der hohen Ministerien des Innern und des Kultus. Nur dadurch ist es uns ausführbar geworden, einen gebildeten Praktiker von unsern Kunstverwandten bei dem Lehr-Institut zur Ertheilung des Unterrichts und der Pflege der Zöglinge anzustellen, der das Vertrauen der Direktion genießt, welche bisher mit so vieler Einsicht und Umsicht für das äußere Bestehen der Anstalt gesorgt, und von deren unermüdlichen Thätigkeit das fortwährende Gedeihen dieser Bildungs-Anstalt mit Recht zu erwarten ist. Solche hat in diesem Frühjahr als ausgelernt entlassen 1 Gartenkünstler und 11 Kunstgärtner, deren Zeugnisse und Lehrbriefe vortheilhaft für sie sprechen. In der Anstalt befinden sich überhaupt für das Jahr 18$\frac{29}{30}$ 19 Zöglinge aus der vorjährigen Zeitperiode, und 6 neue, zusammen 25 Zöglinge, von welchen 6 die statutenmäßige Alumnate genießen. Mit der veränderten Einrichtung der Lehrstufen ist die früher ausgesprochene Hoffnung, daß eine zweite Institution gegründet werde, bestimmt durch Einübung der verschiedenen Kunsthandgriffe, tüchtige Gartenarbeiter blos durch Routine auszubilden, ebenfalls durch die Gnade unseres allverehrten Monarchen in Erfüllung gegangen, und wird dadurch einem oft geäußerten Bedürfniß der ländlichen Oekonomie Genüge geschehen. Es wird diese zweite Anstalt mit der Landes-Baumschule bei Potsdam in Verbindung gesetzt werden, wodurch zugleich dem öftern Mangel an Arbeitskräften bei der jetzigen Ausdehnung und Zunahme des Absatzes dieses blühenden Etablissements abgeholfen werden dürfte.

Der Einsicht und der regen Thätigkeit der dortigen Direction verdanken wir die wachsenden Vortheile, welche die Landes-Baumschule nach allen Richtungen des Landes hin verbreitet. Nach dem uns vorliegenden Jahresbericht sind im verflossenen Jahre 60425 Stück Obstbäume und nutzbare Gehölze, und 1660 Schock Obstwildlinge an die Actionaire und Privat-Personen abgeliefert und verkauft. Dieser Absatz hat eine Einnahme von 5876 Rthlr. gewährt, also um 450 Rthlr. mehr wie im vorigen Jahre.

Die bis jetzt von den Actionairen gezeichneten Summen betragen 38,923

Rthlr. und haben sich im Laufe dieses Jahres um 3271 Rthlr. vermehrt. Die von ihnen gezahlten Gelder belaufen sich auf 18,517 Rthlr., worauf ihnen an Werth geliefert ist für 17,660 Rthlr., so daß auf den vorhandenen Beständen nur noch ein Vorschuß von 756 Rthlr. haftet, also im Vergleich mit der vorjährigen Berechnung die Vorschüsse sich um 1677 Rthlr. verändert haben. Die Pflanzenschulen haben im Laufe des Winters einen Zuwachs von 8 Morgen erhalten, welche theils zu Samenbeeten eingerichtet, und theils mit Schmuck- und Waldgehölzen bepflanzt worden sind. Dem heftigen und ungewöhnlich lange anhaltenden Winterfrost des Jahres haben mehrere in der Anstalt angezogene Obst- und Schmuckbäume nicht widerstehen können. Dieser Verlust ist erheblich, und wird auf ⅓ des Bestandes von 1- bis 3jährigen veredelten Birnbäumen berechnet, und zwar größtentheils von den aus südlichen Gegenden herbeigezogenen und in der Anstalt vermehrten, neuen Sorten. Von Schmuckgehölzen haben nur wenige der zarteren Arten gelitten. Vortrefflich haben dagegen alle nordamerikanischen Eichen-, Nuß-, Birken-, Eschen- und Ahorn-Arten dem heftigen Froste getrotzt, welcher sogar mehrere einheimische Bäume, namentlich die gemeine Esche, an manchen Stellen zerstört hat.

Die Obstschulen haben keinen Zuwachs erhalten, die Herstellung der seit zwei Jahren durch die Engerlinge zerstörten 2- bis 3jährigen Obstanlagen, hat alle Kräfte der Anstalt in Anspruch genommen. Im Laufe des Sommers 1828 sind durch dies Insect abermals 7500 Stück Obstbäume und 6500 Stück andere nutzbare Gehölze zerstört worden. Diese große Landesplage, welche immer mehr um sich zu greifen droht, wird auch in andern Ländern sichtbar. Auf die Mittel zu ihrer Bekämpfung hat die Gartenbau-Gesellschaft zu Paris einen Preis gesetzt. Es soll nämlich demjenigen der Preis im Jahre 1830 zuerkannt werden, der nach dem Inhalte des Programms ein chemisches, oder anderes einfaches Mittel gefunden haben wird, welches wenig kostet, und von den Landbewohnern leicht angewandt werden kann, und das durch seine Wirksamkeit unter der Erde den Engerling tödtet, ohne den Pflanzen zu schaden, oder die Natur des Bodens zu verändern. Wir wünschen eine genugthuende Beantwortung dieser schwierigen Aufgabe.

So wie die Landesbaumschule uns in Beziehung auf unsern Actien-Beitrag von ihren Erzeugnissen dasjenige gegeben hat, was wir auf eine sehr mannigfaltige

Weise

Weise zur Unterstützung für Garten-Kulturen der Privaten, der Stadt-Gemeinen, der Pfarren und Schulanstalten auf dem Lande unentgeltlich dahin vertheilt haben, wo es Noth that, so hat sie auch wiederum durch unsere Vermittelung einen Zugang an Sämereien von seltenen Gewächsen, und an Edelreisern von neuen oder seltenen Obstsorten erhalten; Aushülfen, welche uns die rege Theilnahme mehrerer inländischen und ausländischen Mitglieder und Gönner, so wie der botanische Reise-Verein, woran wir als Actionaire Theil nehmen, zugeführt hat. Die Einsendungen und Versendungen solcher, die Garten-Kultur befördernden Gegenstände, sind durch die neuerdings bewilligte Erweiterung der Portofreiheit unserer Institute von 10 bis auf 40 Pfd. Paketgewicht vom Staate sehr begünstigt, und wir verdanken dieses dem von Gemeinsinn erleuchteten Verweser der Landes-Post-Verwaltung Herrn v. Nagler.

Im steten Wetteifer mit unserer Landesbaumschule bleibt fortwährend unser geehrtes Mitglied, der für das Gewerbe in der Provinz Magdeburg unermüdliche Nathusius, wie solches aus seinem letzten Verzeichnisse der im Freien ausdauernden Bäume und Sträucher, welche in den Plantagen und Gärten zu Althaldensleben und Hundisburg bei Magdeburg kultivirt werden, hervorgeht. Darunter zeichnet sich besonders die Kultur der nordamerikanischen Gehölze aus. Herr Nathusius glaubt, daß es zur weiteren Verbreitung und einer erfolgreichen Kultur derselben nothwendig sei, sich mit den Eigenheiten dieser Gehölze und Pflanzen, so wie mit ihrer Benutzung näher bekannt zu machen. Eine solche genaue Belehrung findet sich in dem kostbaren englischen Werke des André Michaux, betitelt „Der Nordamerikanische Wald", welches bis jetzt noch nicht in den Buchhandel gekommen ist. Auf Veranlassung des Herrn Nathusius wird dieses vortreffliche Werk in unsere Sprache übertragen werden, und hat die Eyraud'sche Buchhandlung zu Neuhaldensleben zur Subscription aufgefordert, mit der Bekanntmachung, daß ein Exemplar der deutschen Uebersetzung den Subscribenten für $12\frac{1}{2}$ Rthlr. überlassen werden soll.

Nächst unserer Landesbaumschule schien nach dem Vortrage meines ehrenwerthen Vorgängers in der letzten General-Versammlung ein neues Institut sich unserer Vorsorge empfehlen zu wollen, nämlich die Gründung einer großen Anlage auf Actien zur Erziehung unserer Lieblinge, der **Blumen**!! So sehr wir ge-

wünscht hätten, der Ausführung dieses Plans näher zu treten, so haben sich doch bis jetzt zu der eröffneten Actien-Subscription, noch nicht so viel Einzeichnungen gefunden, daß darauf Hoffnungen günstigen Erfolges gegründet werden könnten. Dagegen scheint unsere Aufmerksamkeit sich auf einen Gegenstand richten zu müssen, dessen Bedürfniß in hiesiger Residenz schon lange gefühlt worden ist, nämlich auf einen vom andern Markt-Verkehr abgeschiedenen Blumenmarkt.

Je mehr der große Reichthum schön blühender Gewächse und Pflanzen mit jedem Jahre durch reisende Naturforscher, von neu entdeckten Gattungen und Arten, besonders aus Neuholland, Brasilien, Ost- und Westindien vermehrt wird, um so größer scheint die Zahl derjenigen Pflanzen-Freunde zu werden, welche mit einander wetteifern, ihre Sammlungen mit den prachtvollsten und seltensten Pflanzen zu bereichern. Die Blumen-Liebhaberei hat in den letzten 10 Jahren bedeutend zugenommen, und zwar so sehr, daß manche eine Leidenschaft für Pflanzen haben, welche mit ihrem Leben innigst verflochten zu sein scheint. Jedermann sucht seine Blumenliebhaberei zu befriedigen, und wenn der Wohlhabende größere Sammlungen in Gewächshäusern und Gärten kultivirt, so pflegt und wartet der weniger Bemittelte seine auserwählten Lieblinge im Zimmer oder vor seinem Fenster in wohlfeil errichteten Behältern. In Paris, wo die Pflanzenkultivateurs in der aufgeklärten Administration der Polizei alle Garantie und Vorschub für das Gewerbe und die Industrie finden, ist schon lange zur Bewunderung aller Fremden, so wie zur wahren Ergötzlichkeit und Bequemlichkeit des Publikums, ein Blumenmarkt gehalten. Die Gartenbau-Gesellschaft hat eine besondere Commision ernannt, welche fortdauernd die Ausstellungen des Blumenmarkts beobachtet, und diejenigen Kultivateurs aufzeichnet, welche dem Publikum im Ueberfluß einheimische und exotische Pflanzen und Blumen von vorzüglicher Güte zu billigen Preisen verkaufen, auch diejenigen durch Prämien ermuntert, welche den Markt durch Ausstellung neuer, nach Europa gebrachter Blumen und Pflanzen bereichern.

Wir können mit Zuversicht von unserm hochverehrten Mitgliede, dem Polizei-Verweser hiesiger Residenz erwarten, daß der Einrichtung eines Blumenmarktes aller Vorschub gegeben werden möge, damit demjenigen unserer Kunstverwandten, der im Begriff steht, aus seinen Mitteln, zur Freude des Publikums, den Blumenmarkt zu gründen, der Muth dazu erhalten werde! Wir werden dann auch

unserer Seits jenem Beispiele folgen, und die hiesigen Kunstverwandten ermuntern, sich dem Vorhaben anzuschließen, damit sie nicht als Egoisten bei dem Alten stehen bleiben, und sich dereinst den Vorwurf machen müssen, in behaglicher Ruhe sitzen geblieben zu sein, während der Betriebsamere und Einsichtsvollere seinem Gewerbe den höchsten Nutzen abgewinnt. Wir zählen nach den uns zugegangenen Nachrichten mehr als 300 Garten-Etablissements, theils in den Ringmauern der Stadt, theils in ihrer nächsten Umgebung, welche von Kunst- und Handelsgärtnern kultivirt werden. Wir haben genaue Kenntniß von dem Zustande ihrer Kultur genommen, und mit Vergnügen bemerkt, daß die Treibereien ihrer Obst- und Gemüse-Arten jährlich mehr zunehmen, der größere Theil sich daneben auch angelegen sein läßt, die einheimisch gewordenen Blumen in großen Massen zu erziehen, und zu billigen Preisen zu verkaufen. Viele von ihnen verwenden viel Fleiß, Mühe und Kosten auf die Vermehrung der exotischen Prachtgewächse, so daß kein Zweifel übrig bleibt, es werde dem künftigen Blumenmarkt nicht an solchen Ausstellungen fehlen, welche die Aufmerksamkeit der Blumenliebhaber auf sich ziehen, uns aber veranlassen, den fleißigen Kultivateur durch angemessene Prämien auszuzeichnen. Wir hoffen durch diesen Anreiz zugleich die Zahl derjenigen technischen Mitglieder zu vermehren, welche sich nicht gescheut haben, das Gebiet der mit ihrer Kunst verwandten Wissenschaften zu betreten, und durch genaue Beobachtung der Thatsachen, worauf sich ihre Erfahrungen gründen, zur richtigen Kenntniß der Dinge zu gelangen. Diese allein werden ihren Kunstgenossen am besten sagen können, daß die Entwickelung des Verstandes dem Glücke des Gärtners die Krone aufsetzt, und die Aufdeckung eines alten Irrthums eben so viel werth ist, als die Entdeckung einer neuen Wahrheit. —

Dies ist die kurze Darstellung unserer gegenwärtigen formellen und materiellen Verhältnisse. Wir glauben darin zu erblicken, daß unser Bestreben, dem Gewerbe sowohl als der Kunst nützlich zu werden, mit dem zu gleichen Zwecken gebildeten und thätigen Gesellschaften des In- und Auslandes gleichen Schritt hält. Gewiß wird unser Wetteifer nicht erkalten, so lange der Geist der Eintracht, der uns als das Wesen aller wissenschaftlichen Verbindung seit Anbeginn unserer Wirksamkeit so glücklich geleitet hat, nicht von uns weicht. Möge aber auch die

Theilnahme so vieler verdienter Männer uns fernerhin erfreuen, und ihr schätzenswerther Beifall uns zu fortwährender Thätigkeit anspornen. So wird dann unser Verein unter dem Schutze des besten der Könige, und den Begünstigungen einer weisen Regierung, zu Nutz und Frommen des Landes, sein glückliches Gedeihen bis auf die späteste Nachwelt finden.

XXXVI.

Regulativ

die Verbindung zwischen dem Gartenbau-Vereine und den ihm sich anschließenden Lokal-Gesellschaften betreffend.

Seitens des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preuß. Staaten, sollen den Lokal-Gesellschaften, welche zu gleichen Zwecken gebildet werden, und sich demselben anzuschließen wünschen, folgende Vortheile gewährt werden.

1. Der Vorsteher solcher Gesellschaften wird als Ehren-Mitglied des Vereins aufgenommen, wenn er es nicht vorzieht, demselben als ordentliches Mitglied beizutreten.

2. Die Gesellschaft erhält ein Exemplar der Verhandlungen des Vereins kostenfrei.

3. Dessen Schriften stehen den Mittheilungen derselben in zwiefacher Beziehung offen:

a. Daß er durch dieselben bekannt macht, was er — jedoch nach eigenem Urtheile — Bemerkenswerthes im Geiste und Sinn seiner Institution darin findet.

b. Daß sie sich derselben zu ihren Rückfragen, bezüglich auf Gegenstände

des Gartenwesens bedienen können, vorausgesetzt, daß dieselben ein allgemeines (nicht blos persönliches) Interesse haben.

4. Dergleichen Rückfragen (3 b) werden, auf Verlangen, den Ausschüssen des Vereins und seinen Korrespondenten zur Beurtheilung und Beantwortung mitgetheilt.

5. Von den, beim Vereine zur Vertheilung kommenden Sämereien und Pflanzen werden den Lokal-Gesellschaften, und den von ihnen zur Beförderung des Gartenbaues errichteten Anstalten je nach den disponiblen Vorräthen angemessene Gaben zugehen.

6. Zur Beförderung eben dieser Anstalten wird der Verein seine Verbindung mit der Landesbaumschule und sein Guthaben bei der letztern benutzen.

Es versteht sich, daß die Gewährung ad 5 und 6 im Verhältniß bleiben muß mit den dem Vereine zugehenden Leistungen jener Lokal-Gesellschaften.

II.

Diese Vortheile werden aber nur denjenigen Gesellschaften zu statten kommen können, welche eine gewisse Bedeutenheit gewinnen und konserviren. Man wird in dieser Beziehung ohne Uebertreibung fordern können:

daß sie mindestens 20 Mitglieder zählen,

und

regelmäßige Versammlungen — im Jahre mindestens eine — halten und sich durch jährliche Einsendung ihrer Verhandlungen über die ernsthafte Verfolgung ihrer Zwecke ausweisen.

III.

Als gegenseitige Leistung wird von ihnen verlangt:

1. Daß sie dem Vereine einen bestimmten Korrespondenten namhaft machen und ihn durch diesen unaufgefordert von allem in Kenntniß setzen lassen:

a. was sich bei der Lokal-Gesellschaft Bemerkenswerthes zuträgt;

b. was in einem bestimmten geographischen, ihren Wirkungs-Kreis umfassenden Bezirke an interessanten Erscheinungen vorkommt.

2. Daß aber dieser Korrespondent die von ihm abgeforderten Nachrichten einziehe und mittheile.

3. Daß die Gesellschaft auf Rückfragen über technische Gegenstände, worüber der Verein Erfahrungen zu vernehmen wünscht, einen Ausschuß der bestun-

terrichteten Mitglieder zu deren Erörterung ernenne, und deren Gutachten mit oder ohne die Bemerkungen der zur Berathung ihrer eigenen Angelegenheiten versammelten Mitglieder (je nachdem dies ihrer Konvenienz entsprechen wird) einsendet, unter namentlicher Angabe der Gewährsmänner, wegen der mitgetheilten Nachrichten und Auskünfte.

4. Daß die Gesellschaft auf gleiche Weise örtliche Untersuchungen (Recherchen) nach den Anträgen des Vereins, veranstalten lasse.

5. Daß sie in den eigenen, von ihr eingerichteten, oder sonst zu ihren Versuchen bestimmten Gärten der Mitglieder, diejenigen Versuche veranstalte, mit welchen der Verein sie beauftragen möchte.

Berlin den 1sten Januar 1829.

Der Vorstand des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten.

XXXVII.

Preis-Aufgaben

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten.

Für das Jahr 1829 ff.

A.

Frühere und noch laufende Preis-Aufgaben.

I.

„Lassen sich Abänderungen in der Farbe der Blumen dadurch hervorbringen, daß der Blüthenstaub auf die Narben anders gefärbter Blumen, jedoch derselben Art, aufgetragen wird?"

Die Frist zur Einsendung wird bis zum 1sten März 1830 verlängert.

Der Preis ist die Summe von 150 Rthlr.

Den zur Preisbewerbung bestimmten Abhandlungen müssen aber getrocknete Exemplare wenigstens einiger Pflanzen, woran Versuche angestellt worden, und wenn die Farbe vergangen sein sollte, gemalte Abbildungen einiger solcher Blüthen beigefügt werden.

II.

„Welchen Einfluß äußern die Erd- und Düngerarten und deren Mischungen auf die Früchte der Obstbäume?"

Die

Die gefundenen Resultate müssen durch bestimmte, in ihrem ganzen Umfange genau aus einander gesetzte Versuche dargethan werden.

Die Abhandlungen sind bis zum 1sten Mai des Jahres 1831 einzuliefern.

Der Preis ist die Summe von 60 Stück Friedrichsd'or.

B.

Neue Preis-Aufgaben.

III.

Auf die Erziehung einer neuen Varietät von Wein aus dem Samen, welcher mit oder ohne vorhergegangene künstliche kreuzende Befruchtung erzielt ist, wird ein Preis von 60 Stück Friedrichsd'or ausgesetzt.

Die neue Varietät muß eine in jeder Beziehung vortreffliche Frucht liefern, welche in der October-Sitzung des Vereins im Jahre 1835 mit einem Theil der Rebe, woran sie gewachsen (nebst Blatt), einzusenden ist. Es sind dabei zugleich folgende, durch drei glaubwürdige, sachverständige Männer des Orts zu bescheinigende Angaben erforderlich:

1. von welcher Weinsorte durch Selbstbefruchtung, oder von welchen Weinsorten durch kreuzende Befruchtung der Samen gewonnen sei;
2. daß die gezogene Varietät im Jahre 1832 in's freie Land gepflanzt und seitdem darin unausgesetzt verblieben sei;
3. daß die übersandte Traube an besagtem Weinstock an einem ganz freien Spalier, ohne irgend eine künstliche, die Reife befördernde Vorrichtung, im Sommer 1835 gereift sei.

Sollten mehrere Konkurrenten für diese Preisaufgabe auftreten, so wird nach schiedsrichterlichem Ausspruche sachverständiger Weinkultivateurs der vorzüglichsten Frucht unter den konkurrirenden der Preis zuerkannt werden.

IV.

Für die Angabe der besten, durch Erfahrung bewährten Mittel zur Vertilgung der den nutzbaren Gewächsen schädlichen Insecten und anderen Thiere, (namentlich der Engerlinge oder Maikäferlarven, **Melolontha vulgaris Fabr.**

et al.; Erdflöhe, **Haltica oleracea Fabr.**; Reit- oder Gerstwürmer oder Maulwurfsgrille, **Acheta Gryllotalpa**; Ameisen, **Formicae sp. var.**; Wickelraupen, **Geometra brumata Fabr.**; Blattläuse, **Aphidis sp. var.**; Schildläuse, **Cocci sp. var.**; Blattspinnen oder Kanker, **Acarus telarius L.**; Kellerwürmer, **Oniscus Asellus L.**; nackten Schnecken, **Limacis sp. var.** u. s. w.) wird der Termin zur Einsendung auf den Monat Januar 1832 festgestellt, und ein Preis von 40 Stück Friedrichsd'or ausgesetzt, welcher dem Preisbewerber, wenn sich die Mittel in dem der Einsendung folgenden Jahre als bewährt gezeigt haben, erst überantwortet werden kann.

V.

„Durch welches bewährte, wohlfeile und leicht anwendbare Mittel ist der Stamm-Fäulniß junger Samenpflanzen, namentlich der Kohlarten, Levkoien, Malven u. s. w. vorzubeugen und zu verhindern?"

Die Abhandlungen sind im Januar 1832 einzusenden. Der dafür ausgesetzte Preis beträgt 10 Stück Friedrichsd'or, welcher erst, nachdem das Mittel geprüft und bewährt gefunden, ertheilt werden kann.

VI.

„Welches sind die auf Erfahrungen und Versuche begründeten Bedingungen und Erfordernisse, unter welchen das Füllen der Blumen, sowohl bei ein- als mehrjährigen Gewächsen erfolgt, und welche Mittel hat man daher anzuwenden, um gefüllte Blumen hervorzubringen?"

Die Beantwortung dieser Preisfrage soll nur aus direct angestellten Versuchen und aus der Erfahrung hergeleitet werden, und sind Proben der durch diese Versuche hervorgebrachten Füllung in getrockneten Exemplaren beizufügen.

Die Einsendung der Abhandlung muß im Januar des Jahres 1832 geschehen, und ist der Preis auf 20 Stück Friedrichsd'or festgestellt worden.

Die Abhandlungen über sämmtliche Preis-Aufgaben werden an den Direktor oder an den General-Sekretair des Vereins eingesendet. Auf den Titel derselben wird ein Motto gesetzt und ein versiegelter Zettel beigelegt, welcher

äußerlich dieses Motto und im Innern den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers enthält.

Abhandlungen, die nach den bestimmten Terminen eingehen, oder deren Verfasser sich auf irgend eine Weise genannt haben, werden nicht zur Konkurrenz gelassen.

Wenn den eingehenden Abhandlungen der Preis auch nicht zuerkannt werden sollte, wird doch angenommen, daß die Herren Verfasser nichts desto weniger deren Benutzung für die Druckschriften des Vereins bewilligen. Möchten die Herren Verfasser dies nicht zugestehen wollen, so werden sie dies bei Einreichung ihrer Abhandlungen gefälligst zu erkennen geben.

Druckfehler.

Seite		Zeile		von		statt		lies	
Seite	5	Zeile	1	von	unten	statt	Verhandlung	lies	Verhandlungen
—	11	—	7	—	oben	—	einen	—	einem
—	97	—	12	—	unten	—	eigentlichen	—	eigenthümlichen
—	97	—	10	—	—	—	Gartenarbeiten	—	Gartenarbeiter.

Verhandlungen

des Vereins

zur

Beförderung des Gartenbaues im Preuß. Staate.

Dreizehnte Lieferung.

Zweite Auflage.



XXXVIII.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 77sten Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, am 5ten Juli 1829.

---

1. Der am 30sten März d. J. zu Potsdam verstorbene Ritterschafts-Rath v. Seydlitz hat durch sein am 21sten April c. von dem Königl. Kammergerichte publicirtes Testament zum Besten verschiedener Gesellschaften, deren Mitglied er war, einen Prämien-Fond gestiftet, aus welchem dem Gartenbau-Vereine von dem als Universal-Erben eingesetzten Vereine zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen zu den, von unserm Vorstande zu bestimmenden Gegenständen, deren Kultur Aufmunterung verdient, vorerst jährlich 50 Rthlr. und sobald der anwachsende Fond es zulassen wird, bis auf 100 Rthlr. jährlich gezahlt werden sollen.

Außerdem ist uns ein, durch gütliche Einigung noch näher festzusetzender Antheil von der Bibliothek des Erblassers vermacht worden.

II. Ferner sind uns an Geschenken zugegangen:

1. von dem Herrn Freiherrn v. Sternberg 10 Thlr. und einige Abbildungen seiner Park-Anlagen zu Lützschena bei Leipzig, mit der wiederholten Einladung an die verehrlichen Mitglieder des Vereins, ihn zu besuchen; die Abbildungen wurden vertheilt.
2. Vom Herrn Hofgärtner Bosse in Oldenburg sein Werk: „Handbuch der Blumen-Gärtnerei," von welchem der Verfasser sagt, daß er es nicht geschrieben habe, um die Anzahl gärtnerischer Schriftsteller zu

vermehren, sondern, um die vielen Mißgriffe unkundiger Pflanzenliebhaber und Gärtner, die mit der ästhetischen Pflanzenkultur nicht hinreichend vertraut sind, oder durch untaugliche Gartenbücher irre geleitet werden, möglichst zu beseitigen. Das Buch verdient demnach alle Empfehlung.

3. Von Herrn Dr. Dietrich, Lehrer der Botanik und Naturgeschichte an der Gärtner-Lehranstalt hierselbst, ein Exemplar seiner besonders für Seminarien und Schulen geeigneten Terminologie der phanerogamischen Pflanzen.

III. Der Pfarrer Hr. Kerst, zu Wechmar im Großherzogthum Gotha, hat uns die landesherrlich bestätigten Statuten des, unter seinem Vorstande dort gebildeten Thüringschen Gartenbau-Vereins mitgetheilt und die Bereitwilligkeit desselben zu erkennen gegeben, mit uns in nähere Verbindung zu treten.

Der Director nahm hieraus Veranlassung, den Hrn. Pfarrer Kerst zum korrespondirenden Mitgliede des Vereins in Vorschlag zu bringen und ward derselbe als solches von der Versammlung anerkannt.

IV. Von Seiten des Herrn Garten-Direktors Lenné ist der Jahresbericht **pro** $18\frac{28}{29}$ über den Zustand und das fortschreitende Gedeihen der Landesbaumschule in Potsdam erstattet worden, aus welchem das Wesentlichste bereits in dem Vortrage am Jahresfeste der Gesellschaft mitgetheilt worden ist, und durch die Verhandlungen publicirt werden wird.

V. Der Seifensiedermeister Langematz in Vetschau beschäftigt sich, nach den schon in früheren Versammlungen gemachten näheren Mittheilungen, mit der Fabrikation von Pottasche aus Weimuth und hat zur weiteren Ausdehnung dieses Betriebes die Unterstützung des Vereins gewünscht.

Nach der von Seiten des Vorstandes mit dem Magistrat in Vetschau angeknüpften Communication läuft der Wunsch des Hrn. Langematz auf einen zinsfreien Vorschuß von **1000** Thlr. hinaus. Wiewohl die Nützlichkeit des Unternehmens schon in der Versammlung vom 2ten Novbr. v. J.

(cfr. Verhandl. 11te Lieferung S. 371.)

anerkannt ist, so war doch die Versammlung mit dem Sentiment des Directors einverstanden, daß der Gegenstand für eine solche Unterstützung von Seiten des Vereins nicht geeignet sei.

VI. Der Direktor des botanischen Gartens zu Krzemienie in Vollhynien, Herr Professor Dr. Besser, unser Ehren-Mitglied, hat uns einige interessante Notizen über die Wirkung des verflossenen Winters auf verschiedene Gewächse mitgetheilt.

Nach denselben sind dort ganz erfroren:

Fraxinus excelsior aurea,
Ilex Aquifolium fol. varieg., war aber schon schwächlich,
Phormium tenax,
Phillyrea latifolia,
Ruscus aculeatus,
Robinia sophoraefolia, an 14 Jahre im Garten,
Smilax aspera.

Bis zur Erde erfroren:

Amorpha fruticosa,
— pubescens,
Cercis Siliquastrum,
Clematides omnes fruticosae,
Colutea arborescens,
Coriaria myrtifolia,
Erica stricta,
— Melastoma,
Gleditschiae omnes (junge),
Jasminum fruticans,
Koelreutera paniculata,
Rhamnus Alaternus,
Tamarix gallica,
Ulex europea,
Vitex incisa,
zartere Rosen.

Bis zur Hälfte abgefroren:

Acer laciniatum,
Bignonia Catalpa,

Broussonetia papyrifera,
Diospyros Lotus,
Fraxinus microphylla,
Juniperus virginiana,
Spartium scoparium,
Taxus baccata,
Astragalus Tragacantha,
verschiedene **Celtis.**

Dagegen haben gut ausgehalten:

Zygophyllum Fabago,
Orontium japonicum,
Hortensia opuloides, (jedoch unter Bedeckung.)
Solanum litorale, am Hainbuchen-Spalier bis $2\frac{1}{2}$ Ellen hoch aufkletternd,
Gymnocladus canadensis und andere mehr.

VII. Aehnliche Mittheilungen sind uns von dem Kunstgärtner Hrn. Ney zu Tschilesen bei Herrnstadt in Schlesien geworden. Nach demselben sind in dortiger Gegend die Pfirsichbäume fast durchgängig erfroren, sowohl im Freien, als in verdeckter und geschützter Lage; ingleichen viele Kirschbäume, die zwar zum Theil noch geblüht haben, bei eingetretener Wärme und trocknem Wetter aber verdorrt sind.

Von Schmuck-Gehölzen sind gänzlich erfroren:

Colutea arborescens,
Cytisus Laburnum,
Bignonia Catalpa,
Keria japonica und andere.

Auch Schnittlauch ist an vielen Orten ganz zu Grunde gegangen.

VIII. Der Herr Gutsbesitzer **Dr.** Cranz auf Brusenfelde hat uns einen der märkisch-ökonomischen Gesellschaft erstatteten Bericht über den Anbau des Mohar (**Panicum germanicum**) und der Moorhirse (**Sorghum**) mitgetheilt, wonach insbesondere ersterer bei sorgfältiger Feldbestellung auf kräftigem Boden zum Anbau als Viehfutter zu empfehlen ist.

Die Moorhirse hat sich dagegen für die Küche nicht bewährt, wiewohl sie als Futter für das Federvieh anwendbar ist. Das Nähere hierüber ist aus dem laufenden Jahrgange des Monatsblatts der vorgedachten ökonomischen Gesellschaft zu ersehen.

IX. Der Herr Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel spricht in einem uns zugegangenen Aufsatze, den schon öfter von Seiten des Vorstandes angeregten Wunsch aus, daß es den praktischen Kunstgenossen gefallen möchte, ihre Erfahrungen und Beobachtungen, wenn auch nur kurz, in wenigen Worten dem Vereine mitzutheilen, und auf diese Weise unsere Wirksamkeit zu befördern, ohne sich dadurch abschrecken zu lassen, daß es ihnen an Zeit mangelt, in gewählten Ausdrücken ihre Aufsätze abfassen zu können. Derselbe läßt hierauf zwei für unsere Druckschriften bestimmte Aufsätze folgen.*)

1. über Anlegung von Spargelbeeten, die noch in demselben Jahre reichen Ertrag gewähren,
2. über vortheilhafte Erdbeeren-Anlagen,

und bittet am Schlusse nochmals die geehrten Herren Kunstgenossen, ähnliche praktische Erfahrungen zur Förderung unserer gemeinnützigen Zwecke von Zeit zu Zeit mitzutheilen, welcher Bitte sich der Vorstand, in vollem Einverständniß mit Herrn Fintelmann, nur anschließen kann.

Der Direktor nahm aus dem zuerst gedachten Aufsatze noch Veranlassung auf eine in Loudon's Gärtner-Magazin (August 1828 S. 235.) enthaltene, in unsere Verhandlungen zu übertragende Mittheilung von W. T. Foster Bezug zu nehmen, nach welcher die Bewässerung des Spargels aus Erfahrung als höchst vortheilhaft geschildert wird**).

X. Vom Herrn Hofgärtner Voß empfingen wir eine interessante Abhandlung über Pflaumentreiberei, nebst den dazu gehörigen Zeichnungen eines transportablen und eines massiven Pflaumenhauses, wovon durch unsere Verhandlungen nähere Mittheilung gemacht werden wird***).

---

*) S. Nr. XXXIX.
**) S. Nr. XL.
***) S. Nr. XLI.

XI. Der Herr Garten-Inspektor Hartweg in Karlsruhe hat die Bedeckung der Obstbaum-Quartiere mit Laub zum Schutz gegen die Larve des Maikäfers (**Melolontha vulgaris**) — Engerlinge — mit Erfolg angewendet, und empfiehlt dieses Mittel in einem zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmten Aufsatze zur weiteren Benutzung.*)

XII. Derselbe Herr Einsender macht uns in einem anderweiten, gleichfalls für den Druck bestimmten Aufsatze interessante Mittheilungen über verschiedene dort zur Blüthe gekommene Gewächse, als:

Phormium tenax Forst., Littaea geminiflora Tagl.

und andere.**)

XIII. Im weiteren Verfolg der Mittheilungen in den Versammlungen vom 5ten April und 3ten Mai c.

Verhandl. 12te Lieferung S. 86 und 128.

hat uns Hr. Hofgärtner Fischer zu Weimar eine nähere Beschreibung nebst Zeichnung über die von ihm empfohlene Bedeckung der Gewächshäuser mit konkav gebogenen Glasscheiben, zur Vermeidung des den Pflanzen nachtheiligen Eintröpfelns zugesendet, wovon für unsere Druckschriften Gebrauch gemacht werden wird, um dadurch zu weiteren Versuchen und Mittheilungen des Erfolges Veranlassung zu geben.***) Das verdienstliche Streben des Herrn Fischer ist hierbei nicht zu verkennen. Der Direktor schlägt der Gesellschaft vor, denselben zum korrespondirenden Mitgliede zu ernennen, wonach dessen Anerkennung als solches von der Versammlung erfolgte.

XIV. Bei Gelegenheit unseres Jahresfestes am 21sten Juni c. hatte der Kreis-Deputirte Herr v. d. Hagen auf Nakel bei Wusterhausen a. D. einige bereits reife frühe Kartoffeln mit zur Stelle gebracht, die sich völlig genießbar erwiesen. Die mit übergebene schriftliche Notiz läßt sich über die Erzielung dieser Frühkartoffeln folgendermaßen aus.

„Die Saat, von einer gewöhnlichen zeitigen Art entnommen, wurde Anfangs Fe-

---

*) S. Nr. XLII.

**) S. Nr. XLIII.

***) S. Nr. XLIV.

Februar c. in einem mit Mistbeet-Erde gefüllten Kasten (der in einem kalten Glashause verblieb), und dann um die Mitte des März in ein freies Gartenbeet gelegt.

„Obgleich hier Rohrdecken zum Schutze gegen Frost angewendet worden, so litten dennoch von selbigem die jungen Pflanzen zu bedeutend, als daß sonst nicht noch bessere Früchte als die vorgelegten, hätten erzielt werden können."

„Mögen diese aber," bemerkt der Herr v. d. Hagen „auch in ihrer Unvollkommenheit wenigstens zu dem Erweise beitragen, daß von Auswahl neuerer Frühsorten unter vorbereitender Berücksichtigung beim Einerndten und der verschiedenartigen Keimkraft der Augen der Kartoffeln beim Legen (cfr. Verhandlungen 11te Lieferung S. 264.) künftig nicht minder hier als in England, ungleich entsprechendere Resultate zu hoffen sein dürften."

XV. Der Herr Baron von Kottwitz zu Nimptsch in Schlesien meldet uns in Bezug auf die Mittheilung in der Versammlung vom 8ten Februar c.

(Verhandlungen 12te Lieferung S. 23.)

daß seine diesjährige Aussaat von **Hydropyrum esculentum** (**Zizania palustris L. Willd. Schreb., Z. aquatica Lambert et Pursh.**) üppig gedeihe, und eine abermalige erfreuliche Samen-Ausbeute verspreche, von der er sodann uns eine Partie übersenden wolle. Derselbe bemerkt dabei, daß die Kultur dieser Wasserpflanze keinesweges so schwierig sei, wie man gewöhnlich glaube, indem es nur der Aussaat in ein sonnig gelegenes Wasser im Spätherbst bedürfe, das tief genug sei, um nicht bis auf den Grund ausfrieren zu können. Alsdann wachse die Saat ohne alle weitere Sorgfalt und gewähre im nächsten Jahre die reichlichste Erndte, wonach er die Kultur dieses Gewächses an geeigneten Orten empfehlenswerth halte.

XVI. Herr Hofgärtner Voß macht den Verein aufmerksam, auf eine in dem Journale „das Ausland" (1828 S. 776 Nr. 194.) erwähnte, in der Vendée als Viehfutter kultivirte, vierjährige Kohlart, die eine Höhe von 12 bis 16 Fuß erreicht. Sechzig Pflanzen sollen hinreichend sein, eine Kuh das ganze Jahr hindurch zu ernähren. Der Vorstand wird bemüht sein, den Gegenstand weiter zu verfolgen.

XXXIX.

Ueber Spargelbeete und Erdbeer-Anlagen

vom

Hofgärtner Herrn Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam.

Wenn ein praktischer Gärtner seine Erfahrungen den verehrlichen Mitgliedern dieses Vereins mittheilen will, so fehlt es ihm gewöhnlich an der nöthigen Zeit um seine Aufsätze mit schön abgefaßten Ausdrücken zu verzieren, deren er so manche vortragen hört, und er wird oft dadurch abgeschreckt und abgehalten, das wirklich Nützliche mitzutheilen und wir erhalten dagegen so manche theoretische blumenreiche Abhandlungen, welche weniger nützlich sind. Es wäre demnach wohl zu wünschen, daß die praktischen Gärtner ihre gemachten Erfahrungen dem verehrlichen Vorstande dieses Vereins, wenn auch nur in wenigen Worten, gleichsam einen Auszug einer weitläuftigen Abhandlung mittheilen möchten. So zum Beispiel:

1.

Bei der Anlage von Spargelbeeten hat man fast allgemein angenommen, daß der angelegte Spargel erst im 3ten Jahre zu benutzen sei. Ich habe im vorigen Frühjahr (im März 1828) 6 Spargelbeete angelegt, welche gleich in demselben Sommer einen reichlichen Ertrag lieferten, und im gegenwärtigen Frühjahre den Ertrag fast verdoppeln. Der Zufall gab die Veranlassung zu dieser Erfahrung.

Es sollte nämlich ein Stück Gemüseland zu einer Blumenpartie umgeändert

werden. Darauf befand sich eine zehnjährige Spargelanlage, deren Pflanzen wegzuwerfen mir Leid that. Ich ließ die Pflanzen daher mit langen Wurzeln behutsam herausnehmen, auf einen gut gedüngten niedrigen Gartentheil in Linien von 5 Fuß Abstand 3 Fuß auseinander legen, so daß die Wurzeln gehörig ausgebreitet, mit guter Gartenerde 1/2 Fuß hoch bedeckt werden konnten, und hatte die Freude zu sehen, daß jede Wurzel, auch selbst die abgerissenen und mit dem Spaten zerstochenen, vollkommen anwuchsen, welche so alle Keime ernähren konnten, die die Pflanzen schon gebildet hatten, weshalb auch kein Mangel am Ertrage zu merken war. Es ist hier meines Erachtens der Schluß zu ziehen: daß man die Anlage der Spargelbeete nicht in zu tiefen Gruben mache, wo die Wurzeln der jungen oder alten Pflanzen nicht gehörig durch den Sonnenschein erwärmt werden können, weshalb so manche beschädigte Wurzeln verfaulen, dahingegen bei den flach gelegten Pflanzen dies nicht der Fall ist. Auch hat man bei vorerwähnter Spargelanlage es weit bequemer, die Pflanzen zum Treiben im Winter nach den dazu bestimmten Treibkästen und Häusern aufzunehmen und zu verpflanzen, weil alle Wurzeln nur flach liegen, und man so die ganze Pflanze unversehrt ausnehmen kann, um im Winter stärkere Keime zu erhalten. (Es ist hier nämlich die Rede vom Spargeltreiben ohne Pferdedünger, weil man bemerkt hat, daß die Spargelkeime den Geruch des warmen Pferdemistes leicht anziehen, und dadurch weniger wohlschmeckend werden.)

2.

Zugleich wollte ich hiermit bei Erdbeeranlagen eine Bemerkung machen, und eine seit vielen Jahren gemachte Erfahrung den verehrlichen Mitgliedern mittheilen. Wenn nämlich die Erdbeerpflanzen zwischen Feldsteinen angepflanzt oder mit Steinen umlegt werden, so gedeihen die Früchte besser und scheinen auch wohlschmeckender zu sein, als wenn man sie nach der gewöhnlichen Art in Beeten pflanzt, oder als Einfassungen benutzt.*) Auch werden die Früchte etwas früher

*) Siehe hierüber auch Verhandlungen 8te Liefer. Seite 28, wo das Verfahren des Hrn. John Williams beschrieben ist, welcher seine Erdbeeren auf kleine Erdwälle pflanzte, deren Seiten er mit flachen Ziegeln belegte und so frühere und bessere Früchte erzielte.

Redaktion.

reif, weil der Stein bei warmer Witterung mehr als der bloße Erdboden erwärmt wird und diese Wärme den Wurzeln des Nachts besonders mittheilt. Man hat auch den Vortheil, daß die Erdbeeren nicht mit Sand beim Regen besprützt werden, besonders wenn man zwischen die Steine etwas Moos legt.

Will man diese von Aerzten sehr empfohlene Frucht bequem zum Pflücken anlegen, so wähle man dazu Terrassen wo sich die Localität dazu eignet, und belege die ganze Terrasse mit guter nahrhafter Gartenerde, so steil wie nur möglich, und fange von unten an eine Schicht Feldsteine in Moos zu legen; zwischen den Fugen der Steine suche man, ungefähr in 10 bis 12 Zoll Weite, die Erdbeerpflanzen einzulegen, so daß die Wurzeln mit nahrhafter, wo möglich mit etwas lehmiger Erde bedeckt werden, indem die Blätter an der Atmosphäre zu liegen kommen. So nehme ich gewöhnlich zwei Schichten Feldsteine in der Größe von 6 Zoll im Durchmesser auf diese Pflanzenlinie und lege dann wieder eine Schicht Pflanzen, bis die Terrasse ganz belegt ist, und habe die Freude, auf diese Art die frühsten, wohlschmeckendsten und reinsten Früchte zu erziehen; weil die schräge Lage dieser Erdbeerbeete die Sonnenstrahlen besser aufnimmt, besonders wenn man sie in einem Halbkreis gegen Mittag anlegen kann, wie es bei mir der Fall ist, wo sie dann noch gegen den Nord-Ost- und West-Wind geschützt sind, und habe noch den Vortheil, aufrechtstehend die Früchte pflücken zu können.

Wenn gleich diese und die vorher mitgetheilte Erfahrung für manche meiner Herrn Kunstgenossen nichts Neues ist; so scheinen mir doch diese Methoden wenig angewendet zu werden, und ich wollte sie denn hierdurch nur wieder in Erinnerung gebracht haben, und bitte zugleich meine Herrn praktischen Kunstgenossen um die Gefälligkeit, ähnliche Erfahrungen in der praktischen Ausübung der Gartenkunde von Zeit zu Zeit mitzutheilen.

XL.

Spargel gewinnt durch Bewässerung,

von

Herrn W. T. Foster.

(Uebersetzt aus Loudon's Gärtner-Magazin August 1828. S. 235.)

Mein Herr!

In den Anleitungen zur Kultur des Spargels wird gewöhnlich eine trockene, abhängige Lage empfohlen; ich kann Ihnen jetzt aber mittheilen, daß ich grade unter entgegensetzten Umständen den besten Erfolg damit gehabt habe.

Ich habe 3 Beete, 60 Ellen Engl. (Yards) lang, vier Reihen auf jedem Beet. Diese wurden vor drei Jahren mit Samen bestellt. Vom 1sten Oktober bis zur Mitte Februars in diesem Jahre waren die Beete, mit Ausnahme von beinahe 4 Reihen, völlig überschwemmt zu einer Höhe von 6 bis 12 Zoll. Als das Wasser gegen Ende des Februars zurückzog, ordnete ich an, daß die Beete mit der Forke bearbeitet werden sollten, in der Absicht den Boden auszutrocknen, und die Wurzeln wieder gesund zu machen; allein es zeigten sich allenthalben Triebe, und am 4ten März schnitt ich 400 von guter Qualität, und fuhr seitdem fort, täglich 100 zu schneiden. Selbst die neulichen Fröste machten darin keinen Einhalt; ich beobachtete indessen zu solcher Zeit die Vorsicht, die Triebe, welche während des Tages hervorkamen, am Abend mit kleinen Blumentöpfen zu bedecken.

Ich muß hieraus schließen, daß die Kultur dieses beliebten Gewächses durch eine absichtlich herbeigeführte Ueberschwemmung, besonders wo die Lage es erlaubt,

sehr befördert werden kann. In dieser Idee werde ich durch eine frühere Beobachtung, welche ich während meiner Lehrjahre machte, bestärkt; denn da, wo ich meine Dienstzeit zubrachte, waren die Spargelbeete weitläuftig und in einzelnen Reihen angelegt. Die Beete wurden jeden Herbst durch Erde aus den Gängen bedeckt, wodurch die letzteren ziemlich tief wurden, und den ganzen Winter hindurch voll Wasser standen. Es ist daher klar, daß das Wasser dem Spargel nicht leicht schädlich wird. 2c.

XLI.

Ueber Pflaumentreiberei

vom

Hofgärtner Herrn Voß zu Sanssouci.

Prunus domestica, L. gemeine Pflaume, Bauerpflaume, Zwetschenbaum. — Ueber ihren Ursprung und ihr Vaterland ist man noch nicht einig. Wahrscheinlich haben wir sie aus wärmeren Gegenden, wie fast alle Obstgattungen, erhalten, die nun bei uns ganz einheimisch geworden sind.

Es giebt mehrere Abarten dieser Pflaumen-Art, welche durch Boden und Klima entstanden zu sein scheinen, jedoch sind alle bei richtiger Behandlung mehr oder minder zum Treiben geeignet.

Die Treiberei der ordinairen Pflaume ist von der der französischen Sorten sowohl in Hinsicht der Behandlung, als auch des ihr nöthigen Wärmegrades verschieden.

Will man Pflaumenbäume treiben, so müssen ihre Wurzeln und Stämme gesund sein, sie selbst aber schon ein zehn oder mehrjähriges Alter erreicht haben, und mit guten starken Holztrieben nebst Trageknospen versehen sein.

Die ordinairen Pflaumen erfordern im Freien von der Blüthe bis zur völligen Reife gewöhnlich 6 Monate: in einem Treibhause dagegen bei mäßigem Treiben 5 bis 5½ Monat. Um indeß reife Früchte mehrere Wochen früher zu produciren, veredelt man im Frühlinge die frühesten größten, vom Stein lösenden

Pflaumensorten auf die sogenannten Hundepflaumen-Stämme, da letztere früher in Vegetation treten und einen stärkeren Safttrieb als die ordinairen Pflaumen haben, daher auch früher reife Früchte bringen.

Es gehen jedoch bei dieser Veredlungsart, wie vortheilhaft dieselbe auch für die Treiberei sein mag, viele Jahre hin, ehe der Baum seine gehörige Größe und Tragbarkeit erlangt.

Zum Pflanzen der Pflaumenbäume im Treibhause in Kübeln oder passende Kasten ist gute humusreiche Erde, mit Gartenerde vermischt, erforderlich; jedoch ohne allen Zusatz von Misterde, weil letztere gewöhnlich eine zu starke und üppige Vegetation, nicht sowohl im Triebe des Baumes selbst, sondern im Laube bewirkt, wodurch viele Blüthen von dem zu starken Triebe überwachsen, sich unvollkommen ausbilden, und abgestoßen werden.

Man hat verschiedene Methoden die Pflaumenbäume zum Treiben vorzubereiten, theils dadurch, daß man sie in Kübel oder viereckige Kasten setzt, und sie in diesen ein oder besser zwei Jahre hindurch neue Wurzeln bilden läßt; auch theils dadurch, daß man sie in das Treibhaus verpflanzt, sie hier ein oder zwei Jahre wachsen läßt und sie zur Treiberei benutzt, endlich auch, daß man dieselben, wenn der Erdballen um sie herum hart und fest gefroren ist, mit diesem aus dem Erdboden herausnimmt und sie in das Treibhaus verpflanzt.

Bei dem Verpflanzen der zur Pflaumentreiberei bestimmten Bäume ist das Anschlemmen und Angießen derselben besonders zu empfehlen und muß man vorzüglich dahin sehen, daß zwischen und unter den Wurzeln keine Höhlen oder Lücken entstehen, die nicht mit Erde ausgefüllt sind, wodurch die hohl liegenden Wurzeln verderben würden. Jedoch ist auf der andern Seite das zu starke Gießen des Baumes eben so sehr zu vermeiden, weil dadurch, wenn vorzüglich der Boden feucht, schwer und lehmig ist, dessen Wurzeln sehr leicht in Fäulniß gerathen, weshalb in diesem Falle nur eine geringe Quantität Wasser angewendet werden muß.

Es läßt sich nicht genau die Zeit bestimmen, in welcher mit dem Treiben der Pflaumenbäume angefangen werden soll; es ist dies gewöhnlich dann erst der Fall, wenn die Bäume sich völlig ihres Laubes entledigt haben, welches in der Regel erst bei einem Froste von 5 bis 6 Grad Reaumur geschieht. Wartet man

diesen

diesen Zeitpunkt nicht ab, so werden die Bäume zwar Triebe und Laub genug hervorbringen; allein es werden die Blüthenknospen zurückbleiben, und auch die wenigen sich entwickelnden schwach und unvollkommen sein, und zum Theil abfallen.

Ist das Holz und die Blüthenknospen gehörig reif, es sei im October oder November, so wird das Treibhaus mit Fenstern belegt, und alle Oeffnungen und Ritzen zwischen den Fenstern mit trocknem Moose verstopft. Die Bäume werden, wenn Moose, Flechten und sonstige Unreinigkeiten am Stamme sowohl wie in den Zweigen der Krone entstanden sind, nach vorhergegangener Befeuchtung durch Abschabung und Abbürstung gereinigt, wodurch jene Schmarotzerpflanzen, wie auch die Blatt- und Blüthenwickler vertilgt werden.

Nach Beendigung dieses Geschäftes beginnt das Heizen und zwar anfänglich nur bis zu einer Höhe von 12 bis 15 Grad Reaum.; im Sonnenschein kann die Temperatur wohl bis 18 Grad steigen.

Geschieht das Antreiben schon im October und steigt man verhältnißmäßig mit dem Wärmegrad, so sind bis zur Blüthezeit des Baumes 7 bis 8 Wochen erforderlich; beginnt aber die Treiberei Anfangs November, 5 bis 6 Wochen; dagegen nur 4 bis 5 Wochen, wenn damit im December angefangen wird.

Der Baum entbehrt in seiner Absonderung von der freien Luft der wohlthätigen Einwirkung des Regens und des nächtlichen Thaues. Er trocknet durch die Feuerungswärme noch mehr aus, seine Poren und Saftkanäle bleiben verschlossen. Um allen diesen abzuhelfen, umwickelt man den Stamm von oben bis unten mit feuchtem Moos, befestigt dasselbe mittelst Heftweiden, und bespritzt die Aeste wie den Stamm Abends und Morgens mit lauem, etwa 10 bis 11 Grad Wärme enthaltendem Wasser, welches zu diesem Ende in dem Hause stets vorräthig sein muß.

Sobald die Blüthen sich entwickeln, muß die Temperatur auf 8 bis 10 Grad verringert und jene immer kühl und luftig gehalten werden. Das Bespritzen des Stammes muß fortgesetzt werden, doch nicht der Aeste mit ihren Blüthen, weil dadurch die Befruchtung leiden würde.

Sollten während der Blüthe die Sonnenstrahlen zu stark auf das Treibhaus wirken, so daß das Thermometer bis zu 20 Grad Reaum. steigt, so lüfte man Thüren und Fenster und bedecke letztere mit Holzreisern, Gaze oder Tannen-

zweigen. Wird dies unterlassen, so sind leicht Mehlthau und Milben zu befürchten.

Nach 2 bis 3 Wochen ist gewöhnlich die Blüthe vollendet; dann erhöhet man die bisherige Wärme des Hauses bis zu 16 bis 18 Grad und unterlasse nicht, des Abends und Morgens den Stamm und die Aeste des Baumes gehörig zu bespritzen.

Nach und oft schon während der Blüthe entwickeln sich im Laube und an den Blüthen, die grünen und gelben Milben (Aphis viridis et lutea) oft in unendlicher Zahl, die den jungen Früchten und dem Laube Verderben drohen. In solchem Falle ist das Räuchern von guter Wirkung. Man werfe zu diesem Ende in einen eisernen oder Blumen-Topf glühende Holzkohlen, thue 2 bis 3 Hände voll des schlechtesten Tabacks, am besten von Nicotiana rustica darauf, und stelle den Topf in dem Hause an einen solchen Ort, wo die Wärme und der Rauch den Baum nicht unmittelbar selbst trifft. Werden die Milben durch das einmalige Räuchern nicht völlig vertilgt, so wiederholt man dasselbe noch ein oder zwei Mal.

Wenn die jungen Pflaumenfrüchte ihren halben Wachsthum, etwa die Größe eines ausgewachsenen Pflaumensteins erreicht haben, so wird man einen Stillstand der Vegetation bemerken; die Früchte nehmen in diesem Zustande eine blaßgrüne Farbe an. Man bezeichnet diesen Zustand der Früchte gewöhnlich mit dem Ausdrucke: die Pflaumen machen oder verhärten den Stein. In diesem Zustande muß die Wärme des Treibhauses wieder bis auf 8 oder 10 Grad herabgesetzt werden, weil, wenn dieses nicht beobachtet wird, der gedachte Zustand der Früchte 5 auch wohl 6 Wochen, sonst aber, wenn das Haus kühl gehalten wird, nur 4 Wochen dauert, obwohl auch durch die Sonne diese Temperatur um einige Grad erhöht werden darf. Sollte indeß die Sonnenwärme die Temperatnr bis auf 15, auch 20 Grad steigern, so versäume man ja nicht Luft und Schatten zu geben, da im Unterlassungsfalle die Bäume uur sehr wenig Früchte geben würden, welches in der Regel bei allen Steinfrüchten und daher auch bei den Pflaumenbäumen im Freien der Fall ist, wenn sie im mehr erwärmten Zustande von großer Sonnenhitze zu leiden haben.

Haben endlich die jungen Pflaumen ihren Stein völlig verhärtet und ausgebildet, was durch das Anschwellen derselben bemerkbar wird so muß der Baum

mit seinen Wurzeln mit 3 bis 4 Gießkannen voll lauwarmen Flußwassers angegossen werden, und wenn mit dem Bespritzen des Stammes und der Krone Abends und Morgens fortgefahren wird, so werden die Früchte um so mehr danach anschwellen. Das Wurzelangießen muß nach 3 bis 4 Wochen (wenn es nothwendig befunden werden sollte) wiederholt werden.

Das Lüften und Schattengeben darf wiederum nicht verabsäumt werden, wenn die Sonne im Hause die Temperatur bis zu einer Höhe von 20 bis 25 Grad hinauftreiben sollte; denn obgleich in dieser Periode die Wärme dem früheren Reifen der Früchte sehr förderlich ist, so wird sich doch, wenn das Luftgeben unterbleibt, auf den Blättern und Früchten des Baumes ein kleines Insekt entwickeln, welches, da es eine Spinne ist, den letztern so überspinnt, daß die Blätter dadurch allmählig abfallen, und der Baum ohne Laub dastehen würde; auch die Früchte selbst, welche in ihrer Vegetation leiden, würden aufhören sich auszubilden, die noch übrig bleibenden dagegen sehr klein, dabei sauer, herb und ohne Güte und Werth sein.

Zeigt sich dies Uebel im Treibhause, so giebt es jetzt kein anderes Mittel, als das tägliche 3 bis 4 und mehrmalige starke Bespritzen des Baums mit kaltem Wasser, wodurch es ziemlich gehoben werden wird.

Haben die Pflaumenfrüchte bei guter Pflege und Behandlung, ihre völlige Größe erreicht, und fangen sie an blau zu werden, so halte man mit dem Bespritzen der Zweige inne, und fahre nur am Stamme damit fort, weil sonst ihr blauer Duft abgespült wird, und sie eine röthliche unansehnliche Farbe annehmen würden.

Auch den Boden des Treibhauses halte man immer feucht, ja selbst der Ofen und auch die Feuerkanäle müssen, sobald sie warm sind, öfter bespritzt werden, wodurch ein Dampf erzeugt wird, welcher den Blättern und Früchten eine wohlthätige Erfrischung zuführt.

Ueber das Treiben einiger französischer Pflaumenarten.

Die Arten, Ab- und Spielarten der französischen Pflaumen sind sehr zahlreich. Die Art, sie zum Treiben anzuwenden, weicht jedoch in ihrer Behandlung

und in ihrem Wärmegrad wesentlich von jener der ordinairen Pflaume (**Prunus domestica**) ab.

Indeß habe ich nach wiederholten Versuchen folgende Erfahrungen gemacht.

1. **La petite Mirabelle jaune**, eine kleine runde fast kugelförmige Frucht, von sehr süßem aromatischen Geschmacke. Sie setzt viele Früchte an, und erfordert fast eine gleiche Behandlung und gleichen Wärmegrad, wie die ordinaire Pflaume und wird in 4 Monaten reif.

2. Die **Reine Claude**, eine der vorzüglichsten und besten Pflaumen, deren Güte allgemein bekannt ist. Sie läßt sich auch treiben, jedoch darf man ihr bis zur Blüthe nur 8 bis höchstens 10 Grad, während der Blüthe 6 bis 8 und nach derselben 10 bis 15 Grad, in der Sonne höchstens 20, während der Steinbildung 6 bis 8 Grad, nach dieser Periode aber bis zur Reifzeit nur 12 bis 16 Grad Wärme geben. Uebrigens erfordert das Spritzen, Gießen, Schatten- und Luftgeben und Nehmen und die übrige Behandlung eine große Aufmerksamkeit. Die Früchte werden im Treibhause in 4½ bis 5 Monaten reif.

3. Die große Leipziger Zwetsche ist wahrscheinlich eine Abart der ordinairen Pflaume, mit der sie vieles in Form, Gestalt und Farbe gemein hat. Ihr Unterschied besteht darin, daß sie größer ist und eine längere birnförmige Gestalt hat. Bei ihrer völligen Reife löset sich das Fleisch zugleich gut vom Steine. — Ihre Behandlung im Treibhause ist der der **Reine Claude** gleich. Sie bedarf hier bis zur Reife einer Zeit von 5 Monaten.

4. **Prune Monsieur hâtive**, Herrenpflaume, Orleanspflaume, ist eine mittelmäßige, ziemlich runde, vom Violetten ins Blaue spielende Pflaume, sehr mit Puder oder blauem Duft belegt. Ihr Fleisch löset sich vom Steine. Sie läßt sich gut mit Erfolg treiben und zwar in eben der Art wie ad 2. In 4½ Monaten ist die Frucht im Treibhause reif.

5. **Bonum magnum**, große gelbe Eierpflaume. Ihre Frucht, Form und Größe ist die eines Hühnereies, sie ist daher eine der größten Pflaumensorten. Ihre Behandlung in Hinsicht der Wärme 2c. im Treibhause ist dieselbe wie ad 2. Die Früchte müssen am Baume so lange hängen bleiben, bis sie anfangen am Stiele einzuschrumpfen (einzutrocknen). In diesem Zustande entwickelt sich erst ihr Zuckerstoff, welcher zu ihrem guten Geschmacke sehr viel beiträgt, da die Frucht

ohne diesen nur einen geringen Werth hat. Sie bedarf im Treibhause 5 Monate bis zu ihrer Reife.

6. **Prune d'Abricotier**, Apricosenpflaume, von Einigen fälschlich die rothe **Reine Claude** genannt. Sie hat mit dieser zwar einige Aehnlichkeit, hat jedoch etwas größere Frucht von blauer Farbe mit breiten tiefen Furchen; an der Schattenseite ist sie gelblich, bisweilen ins Hellgrüne fallend; an der Sonnenseite mit rothem, weißlichem aber schwachem Dufte oder Puder überzogen; sie ist von angenehmem süßem, muskirtem Geschmacke und erträgt denselben Wärmegrad in der Treiberei wie ad 2. Die Zeit bis zu ihrer Reife ist 4½ bis 5 Monate.

7. Die große doppelte gelbe **Mirabelle**, ist etwas platt gedrückt, sonst fast kugelförmig, hat weißgelbes nicht ganz vom Stein lösendes Fleisch und erfordert im Treibhause eine Behandlung, wie ad 2. Sie wird in 4, bisweilen in 4½ Monaten reif.

8. Die Mährische Pflaume ist eine wegen ihres aromatischen Geschmackes vortreffliche blaue mittelmäßige runde Frucht, welche der **Reine Claude** fast gleich zu stellen ist. An der Sonnenseite ist sie mit blauem Dufte oder Puder belegt, an der Schattenseite dagegen hellgrün. Im Treibhause ist ihre Behandlung wie ad 2. Sie wird in 4½ Monaten reif.

9. Die **St. Catherine**, Catharinenpflaume, eine mittelmäßig große, längliche, fast birnförmige, gelbe, gefurchte Frucht, mit schöner gelber Schale, welche mit einem weißen, schwach bläulichen Dufte bedeckt ist. Ihr gelbes saftvolles Fleisch ist angenehm süß, löset sich jedoch nicht vom Steine. Auch sie erfordert eine Behandlung und eine Wärme im Treibhause wie ad 2. Sie wird in 5 Monaten reif.

10. Die große grüne Pflaume (Weinpflaume) eine mehr längliche als runde, an beiden Enden abgerundete, mittelmäßig große Frucht, mit schwacher Furche, glatter, hellgrüner, etwas ins Gelbliche übergehender Schale, welche mit weißem Dufte bedeckt ist. Ihr festes sehr saftreiches Fleisch löset sich nicht leicht vom Steine. Diese Pflaumensorte hat das Unangenehme, daß sie in manchen Jahren viele wurmige Früchte giebt. In der Treiberei bedarf sie derselben Behandlung wie ad 2. Die Frucht wird in 4½ Monaten reif.

11. **Perdrigron rouge**, eine längliche, fast birnförmige, ziemlich große, rothe, von Geschmack schöne Frucht, mit einer bedeutenden, zwei ungleiche Hälften erzeu-

genden Furche, einer glatten, fein punktirten, roth gefärbten, mit bläulichem Dufte oder Puder überzogenen Schale und goldgelbem Fleische. Sie hat ebenfalls das Unangenehme, daß sie in manchen Jahren häufig wurmige Früchte giebt. Im Treibhause bedarf sie derselben Behandlung und Wärme wie ad 2. Sie wird in 4½ Monaten reif.

12. **Le petit Damas de Tours**, eine kleine, frühe, schwarze, ovalrunde, glatte, mit dunkelblau punktirtem Dufte überzogene Frucht. Im Treibhause gezogen hat dieselbe einen viel schönern aromatischen Geschmack, als im Freien Der Baum hat schwaches Holz fast wie die kleine Mirabelle und erfordert eine gleiche Behandlung und Wärme wie diese ad 1. Sie wird in 4 Monaten reif.

13. Die Ungarische Zwetsche oder Dattelpflaume, mit einer länglichen, birn- oder spindelförmigen, an dem Stiele dünnen, am untern Ende aber dicken Gestalt, röthlicher Schale und blau angelaufenem Dufte. Sie hat ein festes gelbes Fleisch und ist im Treibhause erzogen von besserem Geschmacke als im freien Lande, wo in manchen Jahren die Hälfte der Früchte wurmig ist. Ihr Wärmegrad und ihre Behandlung im Treibhause ist der ad 2 gleich.

Ob zwar die erwähnten französischen Pflaumenarten zum Treiben sich eignen, so erfordern sie doch die größte Aufmerksamkeit hinsichtlich ihrer Behandlung und der Wärme, die ihnen zuträglich ist. Die Treiberei der ordinairen Pflaume ist davon ganz verschieden und auch zuverlässiger. — Aus diesem Grunde wird es nothwendig für jene ein eigenes, dazu eingerichtetes Treibhaus anzulegen, und dann muß man oft erwarten, daß diese Art des Treibens nicht jedes Jahr nach Wunsche ausfällt, und man alljährlich zwar mehr oder weniger reife Früchte, doch nicht so sicher wie von ordinairen Pflaumen erndten kann.

XLII.

Mittel die Maikäfer-Larven zu zerstören

und

die Maulwurfsgrillen zu vertilgen

vom

Großherzoglich Badenschen Garteninspektor Herrn Hartweg in Karlsruhe.

Hr. L. Schultheß, Direktor des botanischen Gartens zu Zürich, hat in den Annalen der Horticultur-Gesellschaft zu Paris (2ter Band Lieferung Mai 1828 Pag. 312) ein Mittel angegeben, wie man die Maikäferlarven (**Melolontha vulgaris Fabr.**) nach dem Mittel des **Mr. Philippe pépiniériste et fleuriste à Lisieux** vertilgen kann *) und giebt nun auch das seinige an, welches darin besteht, daß man unter die Pflanze, mittelst schief unter denselben gemachter Löcher, Stückchen von Oelkuchen bringen soll. Der häßliche Geruch würde die Larven unfehlbar tödten. Er ladet die Herren ein, Gebrauch davon zu machen und die Resultate mitzutheilen.

*) In dem Aprilhefte von 1829 derselben Annalen befindet sich Seite 244 eine Zusammenstellung der Mittel, welche man vorgeschlagen hat, um den Verwüstungen der Maikäfer und ihrer Larven Einhalt zu thun in dem Rapport fait par Mr. Vibert au nom de la Commission spéciale dite du Ver blanc, sur l'emploi de quelques moyens proposés comme propres à atténuer les ravages de cet insecte, wobei auch das Mittel des Herrn Hartweg.

Redaktion.

Nie hätte mir ein solches Mittel erwünschter kommen können, als zur Zeit wo diese lästigen Gäste ungeheuer häufig vorkamen und alles zu verderben drohten.

Ich machte mich sogleich ans Werk, legte von diesen Oelkuchen unter die Pflanzen; andere begoß ich anfangs vorsichtig mit Oelkuchenjauche, in fast allen Theilen des Gartens, besonders an sonnigen Stellen, welche dieses Insekt vorzugsweise liebt, zuletzt goß ich von dieser Oelkuchenbrühe oder Wasser 2 bis 3 Maaß (4—6 Litre) an Pflanzen, an welchen mir nicht viel gelegen war, als **Aster, Achillea, Phlox, Veronica etc.**, allein vergebens. Einige dieser Pflanzen untersuchte ich 3 Stunden nach dem Begießen, andere 2—3 Tage später, und glaubte die Larven würden etwa langsam dahin sterben, doch ich irrte mich sehr; zu meiner Verwunderung waren sie eben so gesund als an jenen Pflanzen an die ich nichts gebracht hatte.

Um die Pflanzen zu retten blieb nichts anders übrig, als meine Zuflucht zum Ausheben zu nehmen, um sie von ihren ungebetenen Gästen zu reinigen, den Boden gut herum zu graben und wieder zu pflanzen, nicht selten fand ich nach Verlauf von 3 Wochen eben soviel Larven an denselben Pflanzen wie zuvor.

Zu gleicher Zeit fing ein Quartier mit hochstämmigen Apfelbäumen an zu welken, als ich der Ursache nachspürte, fand ich leider meine Vermuthung zu wahr, ich ließ sogleich herum hacken und die Larven so viel wie möglich herauslesen; es half aber nichts mehr, in wenigen Wochen war das ganze Quartier mit ungefähr 2500 hochstämmigen verpflanzbaren Aepfelbäumen im Boden abgefressen. Nicht weit von diesem in gleicher Lage, war ein anderes Aepfel-Quartier, welches ich im Frühjahr 1827 mit Laub bedecken ließ und worin sich keine Spur von diesen Larven vorfand, welches mich vermuthen läßt, daß dieses Insekt ohne freies Einwirken der Sonne nicht existiren oder vegetiren kann, denn gewöhnlich sind sie des Sommers während ihrer weitern Ausbildung oft kaum 1 Zoll tief in der Erde.

Auch in allen übrigen Quartieren und Rabatten, welche mit Laub bedeckt waren, fand ich keine Larven, welches hinreichend ist zu beweisen, daß das Bedekken mit Laub, Moos, Tannennadeln oder sonstigem Geniste ein Schutzmittel ist, dieses verderbliche Insekt wenigstens von solchen Stellen abzuhalten, an deren Erhaltung am meisten gelegen ist.

Schon

Schon über 20 Jahre bediene ich mich des Bedeckens der frisch angepflanzten Quartiere und Rabatten mit Laub, so weit solches zureicht, aus folgenden Ursachen.

1. Weil der hiesige Boden von Natur leicht ist, so verschaffe ich ihm dadurch etwas Schutz gegen große Kälte, mehr aber gegen anhaltende Dürre.

2. Wird das Bearbeiten einige Jahre lang erspart, weil an den bedeckten Stellen kein Unkraut aufkommen kann.

3. Wird durch das verwesende Laub dem Boden etwas Nahrung zugeführt. Das Laub oder das Bedeckungs-Material wird den Winter über bis Ende May etwa eine Queerhand hoch auf die Beete gebracht und wenn es etwa durch den Wind weggeweht werden sollte, ganz leicht mit Spähnen aus dem Holzhofe, von Zimmerplätzen, oder in deren Ermangelung ganz leicht mit etwas Erde überworfen.

Auffallende Beispiele habe ich an mehreren Rabatten, welche mit verschiedenen Arten **Spiraea**, **Philadelphus**, **Syringa**, **Viburnum**, **Populus**, **Lonicera etc.** bepflanzt waren, gemacht, welche, weil sie nicht bedeckt waren, beinahe ganz zerfressen wurden, während andere die mit Laub bedeckt waren, verschont blieben.

Nach meiner Beobachtung sind bisher verschont geblieben, wonach man sich mit der Bedeckung richten kann: **Sambucus**, **Tilia**, **Rhododendron**, **Azalea**, **Staphylea**, **Kalmia**, **Andromeda**, **Vaccinium**, fast alle Pflanzen aus der **Diadelphia**, immerblühende Rosen, letztere doch nur wenn sie dicht stehen, **Rhamnus**, **Calycanthus**, **Liquidambar**, **Corylus**, **Magnolia**, **Myrica etc.** Unter Einfassungs-Pflanzen: **Lavandula Spica**, **Hyssopus**, **Thymus**, **Buxus**, **Alyssum deltoideum**, **Dianthus plumarius** (Pfingstnelken) etc.

Nichts scheint ihnen dagegen besser zu behagen, als: **Fragaria**, (Erdbeere) **Lactuca**, **Armeria vulgaris**, **Achilleen**, **Aster**, **Veronica**, **Helianthus multiflorus etc.** sogar Weinreben **Marcolten** (Einleger) gehören zu ihren Leckerbissen.

Es giebt fast kein ökonomisches Werk, worin nicht dieses schädlichen Insekts, welches sich so sehr vermehrt, (denn ein einziges Weibchen legt 80—90 Eier, welche nach Verlauf einiger Wochen lebendig werden und 5 bis 6 Jahre zu ihrer völligen Ausbildung brauchen) erwähnt wird, demohngeachtet ist man im All-

gemeinen in der Kenntniß sie zu vertilgen noch nicht weiter als früher, der eine empfiehlt das Ablesen, der andere das Hegen solcher Vögel und Thiere, welche sowohl dem Maikäfer wie dessen Larven nachstellen, als Raben, Krähen, Schwalben, Sperlinge, Meisen, Spechte, Schönpuppenkäfer (**Calosoma Sycophanta Fab.**), Maulwürfe 2c.

Ich möchte fast behaupten, daß wenn die Natur nicht mit zu Hülfe kommt, und durch ungünstige Witterung 2c. Gränzen setzt, alle diese Mittel im Allgemeinen nichts helfen.

Freuen soll es mich, wenn mein oben angegebenes Mittel wenigstens dahin reicht, sie von den vorzüglichsten Beeten abzuhalten, um die Pflanzen so weit heran zu ziehen, daß sie an den Ort ihrer Bestimmung verpflanzt werden können. In Blumen-Gärten wird es freilich der Reinlichkeit wegen nicht anwendbar.

Nicht minder gefährlich ist **Acheta Gryllotalpa Fabr. (Courtillière)**, ihre Vertilgung ist eben so schwer, wie die der Maikäfer und deren Larven. Mit gutem Erfolge habe ich mich bisher **2** Fuß tiefer und **1** Fuß breiter Gruben bedient, welche im Herbst mit frischem Pferdedung gefüllt und mit Erde überdeckt werden, im März oder April wo sie noch halb erstarrt sind, wirft man den Dung aus den Grübchen, wobei man sie leicht zusammenlesen kann.

Auch mit Stückchen Bretter oder Rasen, welche an die Stellen gelegt werden, wo sie häufig vorkommen, kann man viele wegfangen.

Am allerbesten und leichtesten bedient man sich der Blumentöpfe, die man **1** Zoll tiefer als das Gartenland hoch ist, eingräbt, des Morgens und überhaupt nach jedem Regen durchgeht und die Insekten herausnimmt.

XLIII.

Ueber zwei in Gärten selten blühende Gewächse, Phormium tenax und Littaea geminiflora,

vom

Großherzoglich Badenschen Garteninspektor Herrn Hartweg in Karlsruhe.

Unter die Seltenheiten, welche bisher in deutschen Gärten geblüht haben, dürfen unstreitig folgende Pflanzen gerechnet werden, über welche ich folgende Beobachtungen beifüge.

1. **Phormium tenax Forst.** Neuseeländer Flachs.

Diese Pflanze, mit welcher ich seit 10 bis 15 Jahren Versuche aller Art gemacht habe, um sie zur Blüthe zu bringen, die aber sämmtlich mißlangen, zeigte im Juni 1828 unvermuthet an einem ungewöhnlich großen Exemplar, dessen Kübel 3 Fuß im Diameter hatte, einen Blüthenstengel, welcher in einem Zeitraum von 4 Wochen, die Höhe von 8 Fuß erreichte. Gegen die Mitte Juli stand die Pflanze in voller Blüthe, deren Blumen nicht wie bei einigen Autoren bemerkt, gelb, sondern rothbraun waren. Im October fing der Stengel an zu welken, worauf ich die ziemlich ausgebildeten Samenkapseln abnahm, worin ich aber nur wenige dem Schein nach reife Samen bemerkte, die bis jetzt nicht aufgegangen sind.

Die Pflanze stand an einer sonnigen Stelle, und ist während 4 Jahren nicht verpflanzt worden, welches vielleicht zur Blüthe bei gereiftem Alter beigetragen

haben mag. Vor mehreren Jahren wurde ihr Anbau in verschiedenen Blättern für die südlichen Gegenden Deutschlands als Flachs-Surrogat empfohlen, worauf ich wiederholte Versuche in passenden Lagen des Gartens machte, die aber wie die frühern ungünstig ausfielen. 5 bis 6 Grad Kälte nach Reaum. schadet den Blättern nichts. Die Pflanze liebt viel Nahrung und des Sommers viel Wasser, sie wandert, so wie die Erde mager wird, weiter, und in Kübeln oder in Töpfen sterben alsdann die innern Triebe, wie bei den meisten lilienartigen Gewächsen ab.

Die Abbildung in **Redouté Liliacées**, ist wegen allzu kleinen Formats, etwas unkenntlich, und viel zu dunkel. Die Pflanze kommt beinahe in jeder Sammlung vor, weshalb eine weitere Beschreibung überflüssig ist.

2. **Littaea geminiflora Tagl.** zweiblüthige Littaea.
Yucca Boscii Desf.
Agave geminiflora Ker.

welche Sprengel in seinem **Systema Vegetabilium II.** Band, pag. 79 kurz und gut beschreibt: **foliis linearibus utrinque convexis ancipitibus patentissimis apice spinosis, scapo simplicissimo, floribus sessilibus geminis, staminibus longe exsertis.**

Diese Pflanze besitze ich seit 12 Jahren, sie hat 1 Fuß im Durchmesser. Zu Anfang November zeigte sich der Blüthenschaft, welcher in 33 Tagen die Höhe von 13′ erreichte, mit 5′ Höhe öffneten sich die ersten und kräftigsten Blumen, welche in Form und Farbe der **Agave lurida Jacq.** ganz ähnlich, nur etwas kleiner waren. Unglücklicherweise kam diese herrliche Pflanze in einer Jahreszeit in die Blüthe, wo die Sonne äußerst selten zum Vorschein kam, wodurch die Blüthen bis zur halben Höhe, ohne Samenkapseln anzusetzen, abfielen. Durch künstliche Befruchtung glückte es mir, 6 Samenkapseln zu erziehen, von welchen ich reifen Samen zu erhalten hoffe. Bei einem andern eben so alten Exemplar stehen die Blätter nicht so schön geregelt, wie bei dem erstern, sondern liegen mehr schlaff und verworren durcheinander, welches als eine geringe Abänderung zu betrachten sein dürfte.

Merkwürdig ist, daß obige Pflanze, so wie **Agave lurida**, von welcher schon oft Exemplare hier geblüht haben, während der Ausbildung des Blüthenschafts, der Blüthen 2c. weit weniger Feuchtigkeit wie früher verlangt, obgleich die **Agave** jedesmal in den heißen Sommermonaten, mit vielen tausend Blumen geschmückt, in der Blüthe war.

XLIV.

Hohlziegel- ähnlich gebogene Glastafeln,

angewandt und vorgeschlagen

bei schräg liegenden Treibhausfenstern

von

Conr. Fischer Großherz. Sächs. Hofgärtner in dem Parke bei Weimar.

Schon seit geraumer Zeit bediente man sich bei dem Erziehen ausländischer wohlschmeckender Früchte und schön blühender Pflanzen der Hülfe der schiefliegenden Glasfenster, in welchen früherhin die glatten Glastafeln in Blei gefaßt, mit einem Holzrahmen umgeben, die Glasfelder aber durch eiserne Stäbe unterstützt und zusammengehalten wurden. Späterhin verbesserte man diese Einrichtung dadurch, daß die Rahmen der Länge nach mit hölzernen Sprossen durchzogen und in die Oeffnungen die glatten Glastafeln nicht mit Blei, sondern mit Kitt eingelegt wurden. Diese Verbesserung sollte dem auf die Glasdächer fallenden Regen und sonst sich sammelndem Wasser Ablauf geben und so das Durchträufeln verhindern.

Es wurden auch in neuerer Zeit und namentlich von England aus verschiedene Formen und Zuschnitte der Glastafeln und verschiedenes Einlegen derselben empfohlen, um dem darauf fallenden Regen und dem Schneewasser mehr Ablauf zu geben und das Durchtröpfeln zu verhindern. Aber alle diese Verbesserungen haben den gedachten Zwecken nicht entsprochen. Schon lange hatte ich, von Sr. K. Hoheit unserm höchstseeligen Großherzog Carl August hierzu aufgefor-

dert, darüber nachgedacht, wie dem den Pflanzen so nachtheiligen Durchtröpfeln und anderen, weiter unten berührten, Unannehmlichkeiten abgeholfen werden könnte; als ich endlich auf den Gedanken kam, den Hohlziegeln ähnliche Glastafeln anzuwenden, auf welchen das Wasser wie in einer Rinne von den Fenstern ablaufen und dadurch nicht allein das Durchträufeln, sondern auch das den Pflanzen so schädliche Zu- und Abdecken vermieden werden müsse. Die Glasfabrikanten wollten jedoch von der gebogenen Form der Glastafeln nichts wissen und gaben vor, daß der zur Erreichung einer gebogenen Form der Glastafeln zu machende Aufwand und hierzu nöthige Apparat u. s. w. alle daraus erwachsenden Vortheile übersteigen werde, und dergleichen gebogene Glastafeln unmöglich in Quantität zu fertigen wären. Da auch alle auf auswärtige Glasfabrikanten gestellte Hoffnungen nicht in Erfüllung gingen, so beschloß ich die Glastafeln selbst zu biegen und so den Beweis zu liefern, daß solches auch ohne die den Glasfabrikanten zu Statten kommenden Vortheile möglich zu machen sei. Zu diesem Zweck erwählte ich einen Kasten von gewöhnlichem Eisenblech, einen Fuß im Quadrat groß, legte in denselben eine Chablone, welche $\frac{3}{4}$ Zoll gebogen (gekrümmt) war und auf dieselbe eine Glastafel, schloß den Kasten mit einem passenden Deckel zu und machte unter, über, und um den Kasten ein Kohlenfeuer. Nach Verlauf einer Viertelstunde, wo die Kohlen ins Glühen gekommen waren, hatte ich das Vergnügen, die in dem Kasten befindliche Glastafel gebogen (gekrümmt) zu sehen. Mit dieser Manipulation fuhr ich so lange fort, bis ich zu einem ganzen Fenster hinlänglich gebogene Glastafeln hatte, welche nicht nur meiner Erwartung vollkommen entsprachen, sondern auch von Sachkennern mit Beifall aufgenommen wurden.

Durch den gnädigsten Beifall Sr. K. Hoheit des Großherzogs ermuntert, wendete ich mich nun wieder an die Glasfabrikanten, setzte diesen mein Verfahren auseinander, bemerkte ihnen die Vortheile, welche sie leichter, als jeder andere anwenden könnten und daß es nur ihres guten Willens bedürfe, um gebogene Glastafeln zu fertigen. Auf meine Aufforderung entschloß sich endlich die Glashütte zu Tambach bei Gotha, gebogene Glastafeln nach meinem Vorschlage zu machen und ich muß dem Glasfabrikanten Hr. Witzmann daselbst zum Ruhm nachsagen, daß er es mit dem besten Erfolge that. Die Glastafeln passen so genau, daß zu deren Uebereinanderlegung nicht der mindeste Theil von Kitt nöthig

ist und daß das Wasser wie in einer Rinne davon abläuft. Was den Preis betrifft, so steht derselbe mit dem der glatten Glastafeln in keinem nachtheiligen Verhältnisse und man hat den großen Vortheil, daß bei dem Ab- und Zudecken nur in dem unglücklichsten Falle Tafeln zerbrochen werden, so daß schon dadurch der etwas höhere Preis der gebogenen Glastafeln zum größten Theil übertragen wird. Uebrigens dürfte der große Nutzen, welchen die mit dergleichen, ohngefähr ¾ Zoll nach der Mitte zu gebogenen Glastafeln gefertigten Treibfenster gewähren, wohl schwerlich zu berechnen sein; denn nicht allein das so schädliche Durchtröpfeln wird gänzlich vermieden, sondern auch das lästige Bedecken bei Regen oder bei sonst ungünstiger Witterung fällt weg, eine Menge Arbeiter werden erspart und die zum Bedecken der Häuser nothwendigen Läden bleiben mehrere Jahre länger in gutem Stande. Außerdem werden aber auch bei der Anwendung von dergleichen Fenstern, wie sich schon von selbst versteht, die Pflanzen nicht mehr durch das ewige Ab- und Zudecken in ihrem Wachsthum und Gedeihen gestört und erhalten folglich ihre Zeitigung weit früher.

Was die Konstruktion der Fenster mit gebogenen Glastafeln betrifft, so bemerke ich zur näheren Erläuterung noch folgendes:

1. Die Fensterrahmen sind, so wie die durchgezogenen Sprossen von zweizölligen Kiefern-Bohlen gefertigt; in diese ist ein ¼ Zoll tiefer Falz gezogen, worin die gebogenen Glasscheiben wie Dachziegel übereinander gelegt werden. Die Rahmen sind aber an der innern Seite der Biegung nach abgestufet, so daß die Tafeln der Biegung nach in den Falzen gehörig aufliegen. Die Glastafeln werden bei dem Einlegen, um das Verschieben zu hindern, mit zwei Drathstiften befestigt und mit gewöhnlichem Glaserkitt aus Kreide und Firniß bestehend, verstrichen.

2. Sind an der innern Seite in gehöriger Entfernung von den untern und obern Rahmen, zwei eiserne ½ Zoll starke Stäbe angebracht, die das Verwerfen verhindern und die ganze Schwere zu tragen vermögen. Uebrigens ist das obere Rahmenstück in dem Falze, der Biegung der Glastafel nach, ausgehöhlt, das untere aber hohl ausgeschweift, damit das Wasser freien Ablauf haben kann.

XLV.

XLV.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 78sten Versammlung des Vereins am Sonntag den 2ten August 1829.

I. Im Verfolg der in der Versammlung vom 5ten April c. vorgetragenen Mittheilungen über die von dem Erfurter Gewerbe-Verein angestellten Versuche des Opium-Gewinns aus dort gebautem Mohn,

(Conf. Verhandlungen 12te Liefer. S. 84.)

hat der genannte Verein uns ein Instrument eingesendet, wie es dort zum Anritzen der Mohnköpfe gebraucht wird, mit dem Bemerken, daß dieses, nach der Angabe eines seiner Mitglieder gefertigte Werkzeug, besonders mit Rücksicht auf den Körner-Gewinn des Mohns sich äußerst zweckmäßig erweise, indem bei dem Gebrauche desselben nicht in die Zellen der Mohnkapseln eingeschnitten werde, und dadurch der Körnergewinn eben so reichlich ausfalle wie von nicht angeritzten Mohnköpfen; auch habe die diesjährige Erfahrung gelehrt, daß der Samen von den solchergestalt (ohne Verletzung der Zellen) angeritzten Mohnköpfen eben so gut aufgegangen, wie der von unverletzten Fruchtkapseln.

In Rücksicht auf den Gehalt des dort zu gewinnenden Opiums nimmt der genannte Verein Bezug auf eine in der Salzburger medizinisch-chirurgischen Zeitung (1829. Nr. 43. S. 301.) erhaltene Notiz über die Eigenschaften des Englischen Opiums, dem das Deutsche nicht nachstehen werde und behält die weite-

ren Mittheilungen über diesen Punkt, nach angestellten ferneren Versuchen, sich noch vor.

Herr Link nahm daraus Veranlassung, mit Bezug auf die Anführungen in der Versammlung am 5ten April c. zu bemerken, daß die Wirkung des englischen Opiums in der Medizin etwas schwächer sei, wie die des Orientalischen, etwa wie 3 zu 2, doch hätte man in England den Vortheil der Ausfuhr des Opiums nach den Indischen Colonien, wo es nicht gerathe, und gleichwohl viel gebraucht werde.

Wiewohl übrigens — wie in der mehrgedachten früheren Versammlung bereits erwähnt — durch die Methode des bloßen Anritzens der Kapseln zwar das feinste Opium erzielt werde, so erscheine der Ertrag davon doch auch ungleich geringer wie bei dem auf den Griechischen Inseln üblichen Verfahren, wo man die unreifen Mohnköpfe ganz abnehme und unter die Presse bringe. Eine Hauptfrage bleibe jedoch in ökonomischer Hinsicht immer die, ob und wie das inländische Opium rentire.

Dem Erfurter Gewerbe-Verein wird hiervon Mittheilung gemacht und das vorgezeigte Instrument zu den Sammlungen des Vereins genommen werden.

II. Ueber die von dem Herrn Baron von Kottwitz zu Nimptsch in Schlesien uns mitgetheilte Bemerkung, daß die **Robinia Pseudacacia var: speciosa monstrosa** ihres überhaupt schnellen Wuchses und guten Holzes wegen sich hauptsächlich zur Benutzung als Schlagholz eigne, hat der Vorstand die Aeußerung des Herrn Ober-Landforstmeisters Hartig erbeten, die jene Thatsache mit dem Bemerken bestätigt, daß diese **Robinia** (wie auch in unseren Verhandlungen schon mehrfach erwähnt worden) — wegen jener Eigenschaften den Anbau als Schlagholz verdiene. Man finde dieselbe auch schon allenthalben auf kleineren oder größeren Flächen angepflanzt, woraus zu erwarten, daß die Kultur dieser nützlichen Holzart sich mit der Zeit gewiß sehr ausbreiten werde. Uebrigens sei das Holz aller Spielarten der Robinie nicht nur zum Brennen, sondern auch zur Verarbeitung zu kleinen Geschirren in der Haushaltung vortrefflich, weil es bei ausgezeichneter Härte sehr dauerhaft ist.

III. In Folge der in der Versammlung am 21sten November pr. mitgetheilten Nachfrage der Obstbau-Gesellschaft zu Guben, nach einer vor Zeiten in der

Sammlung des Hofraths Ulrici in Jetzschkow bei Guben aus dem Samen gefallenen rein schwarzen Mutternelke

(Cfr. Verhandl. 11te Liefer. S. 373 und 405.)

hat der Herr Geh. Ob. Finanz-Rath v. Zschock hierselbst, die aus der sonst berühmten Nelken-Sammlung des verstorbenen Hofraths Jungnickel in Schwedt erhaltenen zwei Ableger von einer angeblich rein schwarzen Nelke, unter dem Namen **Zamore**, auferzogen und daraus nach dem vorgelegten getrockneten Exemplar zwar eine schwarzblaue aber keinesweges rein schwarze Blume erhalten, wie denn nach der Bemerkung des Herrn Link, die Existenz einer rein schwarzen Blume überhaupt zweifelhaft erscheint, und von den bis jetzt bekannten Pflanzen nur

Veratrum nigrum und

Salpiglossis

in ihrer Blüthe der schwarzen Farbe nahe kommen.

IV. Herr Ludwig Messer in Cahla hat uns in Bezug auf die in der Versammlung vom 8ten März c. mitgetheilte und in seiner Druckschrift publicirte Methode, gefüllte Levkojen durch Entziehung der Staubfäden aus den noch nicht geöffneten Knospen zu erlangen,

(Cfr. Verhandl. 12te Liefer. S. 52.)

weitere Nachricht von seinen fortgesetzten Versuchen im Großen gegeben. Dieselben haben zwar den Herrn Einsender in seinen früheren Beobachtungen und daraus gemachten Folgerungen wankend gemacht, indessen hielt man dafür, daß die neueren Versuche gegen die früheren Erfahrungen nichts beweisen. Der Herr Einsender hat nämlich jene ersteren stets bewährten Versuche an ganz isolirten Stöcken (auf dem Blumenbrette) angestellt, dagegen aber bei dem zuletzt vorgenommenen Verfahren im Großen (auf den Blumenbeeten), die nach jener Methode behandelten Stöcke nicht gehörig isolirt gehalten, mithin das wesentlichste Erforderniß dabei unbeachtet gelassen. Es wird demselben hiervon Mittheilung gemacht werden, mit dem Ersuchen, den Versuch nach dem oben gedachten Prinzip zu wiederholen und von dem Erfolge Anzeige zu machen.

V. Nachdem der Vorstand in Bezug auf den in den Versammlungen vom 5ten April und 3ten Mai c.

(Cfr. Verhandl. 12te Lieferung S. 88 und 128.)

wiederholentlich angeregten Gegenstand der Kultur der Runkelrüben zur Zuckerfabrikation sich in Folge der durch den Herrn Professor Weber in Breslau erhaltenen Mittheilungen

(Verhandl. 12te Lief. S. 130.)

mit dem Herrn Grafen von Pfeil auf Wildschütz bei Breslau in Verbindung gesetzt, welcher im Begriff ist, mit Anwendung der von seinem Sohne in den vorzüglichsten Runkelrüben-Zucker-Fabrikationen Frankreichs gesammelten Kenntnisse, eine große derartige Fabrik anzulegen, sind uns von dem Herrn Grafen sehr schätzenswerthe Nachrichten über diesen Kulturzweig zugegangen, die mit dem, in der April-Versammlung erwähnten, bereits vorliegenden Aufsatze

(Verhandl, 12te Lief. S. 89)

und in Verbindung mit denjenigen anderweiten Nachrichten, die wir über den Gegenstand noch zu erwarten haben, für unsere Druckschriften benutzt werden sollen. Indessen ergeben die Mittheilungen des Herrn Grafen von Pfeil schon so viel, daß die Kultur der Runkelrüben auf Zuckerfabrikation weniger für kleine Oeconomieen als für größere Landwirthschaften geeignet ist, die mindestens ein Areal von 60 Morgen zum Rüben-Anbau in zweiter Frucht nach starker Düngung zu Bohnen, Raps oder Weitzen verwenden, und die Fabrikation auf Erzeugung von 200 bis 300 Centner Zucker einrichten können, mit Rücksicht auf die Benutzung der Abfälle zur Fütterung des Rindviehs.

VI. Herr Link referirte einen von dem Herrn Regierungsrath Metzger auf der Zechliner Glashütte bei Rheinsberg eingegangenen sehr ausführlichen Aufsatz über die von demselben mit vieler Genauigkeit beobachtete Wirkung der schwarzen und weißen Spalierwände auf die Vegetation der daran gezogenen Gewächse, die vollständig zu Gunsten der schwarzen Wände sprechen. Herr Referent rühmte die aus den einberichteten Beobachtungen hervorgehenden ungemeinen physikalischen Kenntnisse des Herrn Verfassers und hielt die sehr sorgsam ausgearbeitete Abhandlung, zur Aufnahme in unsere Verhandlungen wohl geeignet.*) Der Vorstand wird inzwischen nach dem von dem Herrn Einsender selbst geäußerten Wunsch be-

---

*) S. Nr. XLVI.

müht sein, den Gegenstand bei den Praktikern des In- und Auslandes weiter zu verfolgen, um die vielleicht schon anderweit darüber gesammelten Erfahrungen dem vorliegenden schätzbaren Aufsatze anzuknüpfen.*)

VII. In der 10ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 58. ist von Seiten des Herrn Baron v. Witten empfohlen worden:

Wurzelkohlarten im Früh-Herbst zu säen und solche die verpflanzt werden mussen, im Spätherbst zu versetzen, um sie unter Anwendung von Laubbedeckung, zum Theil an vier Wochen früher zu benutzen.

Herr Hofgärtner Voß hat daraus Veranlassung genommen, sich schriftlich dahin zu äußern, daß er, nach vieljähriger Erfahrung, jener Empfehlung nicht beipflichten könne, indem alle auf diese Weise durchwinterten rübenkohlartigen Gewächse im Frühling sogleich im Samenschuß übergehen, und kaum die Hälfte davon befreit bleibt; sogar das frühe Aussäen des Samens auf warme Mistbeete im Februar erzeuge schon beim nachherigen Auspflanzen ein gleiches Resultat.

Es wird dem Herrn Baron von Witten hiervon Mittheilung gemacht, und die Aeußerung des betheiligten Ausschusses hierüber eingefordert werden.

VIII. Vom Herrn Kunstgärtner Bayer wird uns Mittheilung gemacht, daß er sich bei der Ananaszucht mit Vortheil der klein geklopften Zuckererde (Abfall bei den Zucker-Raffinerien) bediene und zwar in der Beimischung von 2 bis 3 Loth zu einer Metze Erde, die zur einen Hälfte aus Holz- oder Laub-Erde und zur andern Hälfte aus Kuhmist besteht, wodurch er den gewöhnlichen Ertrag an Früchten verdoppelt hat. Zum Beweise der guten Wirkung dieser Mischung hatte Herr Bayer die ansehnliche Frucht eines einjährigen Schößlings mit zur Stelle gebracht, die in der Gesellschaft verloset und dem Herrn P. C. Bouché zu Theil ward.

Eine andere ausgezeichnet schöne zwei Pfund schwere Ananas von der gerippten Art hatte der Gärtner des Herrn von Arnim auf Sukow, Namens Pau-

---

*) Sobald die hierüber erbetenen Nachrichten eingehen, werden dieselben für das nächstfolgende Heft der Verhandlungen benutzt werden.

lik eingesandt, mit dem Bemerken, daß er solche nach der in der 9ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 422 ff. mitgetheilten Methode des Herrn Hofgärtners Brasch in Bellevue erzogen habe, die er äußerst zweckmäßig erachte.

IX. Der Direktor machte ferner der Versammlung Mittheilung von einem in der Zeitschrift „Neues und Nutzbares ꝛc. No. 107 März 1829 angegebenen Verfahren des Gärtners Smith zu Pottler's Bar bei Barneet, die Zwiebeln frühe zu treiben, daß sie reichlich Zwiebelbrut ansetzen.

Derselbe säet nämlich den Samen in einem Gartenbeete sehr dick, Ende Aprils aus, und verdünnt die Sämlinge nicht, wodurch sie also sehr klein bleiben. Ein Theil davon wird später zum Pöckeln ꝛc. verbraucht und der Ueberrest, der ungefähr die Größe einer Nuß haben wird, im Januar oder Hornung (oder je nach dem Klima, später) nur so tief in die Erde gesteckt, daß sie kaum davon bedeckt werden. Wenn sich nun die Blüthenschäfte zeigen, bricht er dieselben ab, und nun wird die Zwiebel, statt wieder einen Blüthenschaft zu treiben, junge Zwiebeln um die alte Zwiebel ansetzen (sogenannte Kindel bilden). Auf diese Weise erhielt er Zwiebelstöcke von 2 bis 3 Zoll im Durchmesser im frühesten Frühjahre, zu einer Zeit, wo die frischen Zwiebeln kaum so dick wie eine Federspule zu sein pflegen. Bis Ende Junius sind diese Zwiebeln ganz ausgewachsen, lassen sich aber nicht gut aufbewahren.

Nach der Bemerkung einiger anwesenden Techniker wird auch hier dasselbe Verfahren mit gutem Erfolge bei der Zwiebelzucht beobachtet.

Auch in Absicht der Schalotten wird von einem Praktiker in No. 23 der Frauendorfer Garten-Zeitung empfohlen, die Zwiebeln mehr über als in dem Boden zu erhalten und sich einer guten und reichlichen Erndte zu erfreuen.

X. Von dem Herrn Baron von Kottwitz zu Nimptsch wird die Benutzung der Hopfenranken zur Gewinnung von Gespinnst-Material in Anregung gebracht; es ist indessen dagegen zu bemerken, daß die Zubereitungskosten hierbei höher ausfallen, wie beim Flachse.

XI. Noch machte der Direktor die Versammlung aufmerksam auf die in No. 166 der Vossischen Zeitung gegebene Notiz von einem aus Lord Dela-

warés Garten bei London nach Cambridge gesandten Geschenke von vierzehn Stück Erdbeeren, die zusammen ein Pfund wogen und von denen die größte 1¾ Unze schwer war.

XII. Herr Hofgärtner Voß in Sanssouci offerirt den Liebhabern die Mittheilung der von ihm gezogenen 25 Kürbis-Varietäten.

XLVI.

Bemerkungen und Beobachtungen

über

die Wirkung der schwarzen und weißen Spalierwände auf die Vegetation der daran gezogenen Gewächse.

vom

Herrn Regierungs-Rath Metzger auf der Zechliner Glashütte bei Rheinsberg.

---

1. Der Zweck der Spalierzucht an Wände ist in physischer Hinsicht zwiefach, nämlich:

1. ein wärmeres, wohlthätigeres Klima für die Gewächse zu bewirken, die Wirkungen des Sonnenlichts zu erhalten und zu vermehren, die nachtheiligen Luftveränderungen zu verhindern, und
2. durch die Art wie die Gewächse gezogen werden, deren Fruchtbarkeit zu befördern, zu verbessern, zu vermehren.

Der Zweck dieser Beobachtungen bezieht sich nur auf den ersten Theil, indem der andere, welcher zeigt, welche Gewächse sich für die Spalierzucht mehr oder weniger eignen, wie die Verbindung verschiedenartiger Gewächse auf die Fruchtbarkeit (durch Pfropfen ꝛc.) wirkt, wie das Ringeln, Niederbeugen der Zweige, ꝛc. die Zwecke befördert, vorläufig auf sich beruht. Da die Spalierzucht ohne Wände sich mehr auf diesen zweiten Zweck bezieht, so wird auch diese nicht weiter erwähnt.

2.

2. Der Einfluß der Spalierwände

wird bestimmt,

1. durch ihre Richtung, ob sie gegen Mittag, Morgen oder Abend liegen,
2. durchs Material, ob sie von Feldsteinen, Mauersteinen, Erdwänden, oder Holzwänden bestehn, und
3. durch die Oberfläche der Wand in Hinsicht der Farbe, wo Schwarz und Weiß die entschiedensten Wirkungen auf das Sonnenlicht haben.

3. Die Richtung der Spalierwände

welche das meiste und am längsten das Sonnenlicht auffaßt, ist natürlich von der größten Wirkung, und dies ist bei der Mittagsseite der Fall. Es hängt aber von der Beschaffenheit der Gewächse ab, ob das sonst so wohlthätige Sonnenlicht nicht einen zu großen Eindruck macht. So ist es bekannt, wie die Aprikosen an der Südwand unschmackhafte, saftlose Früchte geben, selbst die frühen Sorten des Weins bei großem Einfluß des Sonnenlichts die unreifen Früchte welkend abwerfen. Selbst die Krankheit des Mehlthaues, die Krullkrankheit der Pfirsichbäume ist dem zu starken Eindruck des Sonnenlichts zuzuschreiben.

Die Richtung der Wände bestimmt hiernach die Wahl der daran zu ziehenden Gewächse, wobei auch die sonst freie, oder sehr geschützte Lage der Wände zu berücksichtigen ist, indem auch hiernach die Richtung von größerm oder geringerm Einfluß ist.

4. Das Material der Wände

hat außer dem größern oder schwächern Schutz gegen den Luftzug in der Hinsicht einen großen Einfluß, wenn es selbst eine eigene Atmosphäre erzeugt, und diese den Gewächsen mittheilt. Dies ist bei den Wänden aus Feldsteinen, wie auch bei Erdwällen der Fall. Steine ziehen leicht die Feuchtigkeit der Luft an, schwitzen solche bei jeder nahen Wetterveränderung aus, wie wir dies beim Naßwerden der Fliesen bemerken, und bilden eine, den Gewächsen ungünstige Atmosphäre, daher an solchen Wänden oft nur wenige und späte Früchte reifen. Wände von Mauersteinen mit Kalkabputz haben, wenn gleich weniger, dennoch eine ähnliche Eigenschaft. In dieser Hinsicht sind die Holzwände offenbar vorzüglich, indem sie keine eigenthümliche Atmosphäre bereiten, die Wärme und Helle des Sonnenscheins am besten halten Schwerer ist es aber einer bloßen Holzwand die Dichtheit und

Festigkeit zu geben, um den Luftzug und die Winde ganz abzuhalten. Eine mit Brettern bekleidete Mauer ist sicher das zweckmäßigste, und besonders bei Talutwänden sehr zu empfehlen, die den Gewächshäusern gleich, mit Fenstern belegt sind, und dadurch der feuchten Mauer eine größere Ausdünstung verursachen z. B. bei Sanssouci.

Mir sind Messungen über die verschiedenen Atmosphären der Wände noch nicht bekannt, aber mit dem Hydrometer sind sie gewiß anzustellen.

5. Die Oberfläche der Wände

sind von dem größten Einfluß, indem das Sonnenlicht zurückgeworfen oder festgehalten wird, und es lehrt uns die Physik, daß die Oberfläche mehr als die Materie auf das Sonnenlicht wirkt. Die Farbe spielt hier eine große Rolle, und schon sehr lange hat man den Einfluß der schwarzen und weißen Wände bemerkt. Häufig sind der schwarzen Farbe wunderartige Kräfte zugeschrieben, öfter ist ihr Einfluß geleugnet. Wäre es so unbedingt entschieden, so wären sie schon allgemeiner eingeführt. Die genauen Beobachtungen über den Einfluß der schwarzen und weißen Wände, die der Gegenstand dieser Abhandlung sind, werden nicht ohne Interesse sein, zumal sie meines Wissens noch nicht in der Art angestellt sind, und noch gar nicht in unserm Klima. Diese Bemerkungen sollen also zeigen, was wir von den schwarzen und weißen Wänden der Spaliere zu erwarten haben, daher es aber noch nothwendig ist, auf die physischen Gesetze aufmerksam zu machen, durch welche die Wirkung entsteht.

6. Die Wirkungen des Sonnenlichts

beruhen auf den drei bekannten Eigenschaften und Bestandtheilen desselben, Wärme, Helligkeit, und chemische Auflösungskraft.

Durch diese drei Kräfte wirkt das Sonnenlicht auf die Vegetation der Pflanzen, und jede dieser wirkt als Reizmittel, als Auflösungsmittel und als Bildungsmittel, aber bald ist mehr der einen, bald mehr der andern Kraft nöthig oder nützlich, um die Vegetation zu begünstigen.

Indem die Farbe der Wandoberfläche mehr die eine oder andere Kraft des Sonnenlichts anzieht, festhält oder zurückwirft, wirkt sie auf die Vegetation der in der Nähe sich befindenden Pflanzen.

Die Physik lehrt uns, daß bei dem durchs Prisma getheilten farbigen Sonnenlicht, die größte Wärme bei dem rothen, die größte Helle beim gelben, die

größte chemische Auflösungskraft aber beim violetten Lichte statt findet. Wie die höchste Helle von der großen Wärme auf verschiedene Punkte wirkt, sehen wir bei jedem Brennglas, wo der Brennpunkt erst folgt, wenn die große Helligkeit vorüber ist. Wir sehen also, wie die Eigenschaften des Sonnenlichts sich theilen lassen, und es ist nun die Aufgabe diese Theilung zu unserm Zwecke zu benutzen.

Für diejenigen welche hiernach glauben sollten, daß man mit rothen, gelben, und violetten Wänden größere Wirkungen zu erwarten habe, mache ich auf die Verschiedenheit der Färbung des auffallenden, gegen das zurückgehende Licht aufmerksam, und daß Schwarz und Weiß, was dem auffallenden Lichte fehlt, dem zurückgehenden mehr alle Eigenschaften mittheilt, die größere Trübung, oder größere Helle bewirken können.

7. Die Sonnenwärme

wirkt sicher auf eine viel günstigere und eigenthümlichere Art auf die Vegetation der Pflanzen, als die künstliche (Flammen-) Wärme, was wir schon daraus schließen können, daß die Sonnenwärme beinahe ungehindert durch durchsichtige Gegenstände, als Glas und Luft geht, während diese die Flammenwärme abhalten. Die Pflanzen sind aber aus einer Menge durchsichtiger Theile zusammengesetzt. Wenn die Vegetationskraft der Pflanzen auch stark genug ist, um in der Flammenwärme ein Surrogat zu finden, sobald Helle dazutritt, so ist diese Kraft dennoch verschieden und bei vielen Pflanzen fehlt sie mehr oder weniger.

Da nun Wärme die Hauptbedingung der Vegetation ist, so bleibt die Zuführung und Festhaltung der Sonnenwärme der Hauptzweck, den die Spalierwände erfüllen sollen. Die Wärme aber ist eine gröbere Materie als die Helligkeit, sie läßt sich leicht durch Luftzug von einem Orte zum andern bewegen. Wir sehn dies recht deutlich in unsern Gewächshäusern, welche derselbe Sonnenschein erwärmt, der vor den Fenstern derselben wenig Wärme erzeugt, obgleich nur ein Theil des Sonnenlichts durch die Fenster dringt, ein großer Theil reflektirt wird.

Es zeigt sich aber, daß bei der ruhigen Atmosphäre die schwarze Oberfläche der Wände mehr Wärme sammelt und festhält, als die weiße, wie wir dies aus den tabellarischen Beobachtungen sehen werden.

8. Die Helligkeit des Sonnenlichts

gewöhnlich Licht genannt, hat auf die Vegetation nächst der Wärme den größten

Einfluß, da Farbe und Ausbildung der Pflanzen von ihr abhängen. Nur durch den Einfluß der Sonnenhelle hauchen die Gewächse den Sauerstoff aus. Wenn gleich die Helle des Flammenlichts einigen Einfluß haben mag, wie dies Humboldts Beobachtung in erleuchteten Schachten zeigt, so ist er offenbar gering, vielleicht von anderer Art.

Die Helligkeit läßt sich leicht durch die Oberfläche auffangen und behält ihren Einfluß beim Zurückstrahlen. Die weiße Farbe strahlt die meiste Helligkeit zurück, und ersetzt dadurch den Mangel der unmittelbar zugeführten. So sind Rosen und andere Blumen, welche viel Licht erfordern, an der Nordseite zu erziehen, die keinen unmittelbaren Sonnenschein erhält, wenn eine weiße vorstehende Wand das Licht reflektirt. Die weißen Schneefelder zeigen den größten Einfluß auf die Vegetation der Gewächse in Treibhäusern, sobald der Sonnenschein fehlt. Die weißen Spalierwände führen daher den daran gezogenen Gewächsen eine viel größere Quantität Helligkeit zu, und wirken sicher günstig, wo diese nöthig ist.

Wenn wir aber den Gang der Vegetation richtig beobachtet haben, so scheint es, daß die Helligkeit besonders stark auf die erste Ausbildungsperiode der Gewächse wirkt. Nur bis zur völligen Ausbildung geben die Blätter Sauerstoffgas aus. Zum Reifen der Früchte, zur Vollendung der Vegetation scheint Wärme nöthiger als Helligkeit. Auch können wir der Helligkeit nicht so viel Einfluß auf den Wachsthum, als auf die Ausbildung der Pflanzen zuschreiben, denn schneller wachsen sie bei dunkler Wärme, wie wir dies bei den geil treibenden Pflanzen im Keller bemerken, dagegen bringen die kältern Zonen, während der Zeit wo keine Nacht stattfindet, nur kurze, überaus grüne Gewächse hervor.

9. Zurückgeworfene Wärme.

Nicht nur die Helligkeit, auch die Wärme des Sonnenlichts läßt sich auffangen und zurückwerfen. Auch dieses bewirkt spiegelartig die weiße Farbe, während die schwarze sie einsaugt und festhält. Die durchs Weiße zurückgeworfenen Sonnenstrahlen sind nicht ohne Wärme, wie uns dies schon unser Gefühl zeigt, wenn wir am hellen Sommertage vor einer weißen Wand stehn, und die höhere Temperatur in den Straßen der Städte rührt hauptsächlich von zurückgeworfener Wärme her. Wir sehen daher, daß auch in Hinsicht der Wärme die weißen Wände auf die Pflanzen wirken können, die nicht ganz in ihrer Nähe stehen. Wir

müssen dabei aber bedenken, wie leicht beweglich die Wärme durch den größern Luftzug ist und daß der Wärmepunkt den Ort verändert, je nachdem er durch die größere oder geringere Intensität des Sonnenlichts bewirkt wird, also nicht sicher zu berechnen ist.

10. Die chemische Auflösungskraft des Sonnenlichts wirkt weniger im Hellen, als im Dunkeln, im Schatten auf die Pflanzen. Wir sehen dies deutlich beim Reifen der Früchte, die nur im Schatten der Blätter ihre Vollständigkeit erhalten. Die von Blättern entblößte Frucht, z. B. Traube, dem hellen Sonnenschein ausgesetzt, wird hart, reift spät, wird unschmackhaft, wenn sie nicht welkt und gar nicht zur Reife gelangt. Es scheint als ob die große Helligkeit der noch grünen Frucht dadurch schadet, daß sie sie zwingt gleich den Blättern Sauerstoff auszugeben, dagegen hat die Natur die Früchte durch die Blätter geschützt, welche ungeachtet ihrer Durchscheinbarkeit einen überaus starken, schwarzen und größern Schatten bilden, als von ihnen als Körper zu erwarten steht. Sie üben eine besondere Beugungskraft (Inflexions-Kraft) aufs Licht aus, wozu Farbe und Konstruktion beiträgt.

Es ist hiernach zu erwarten, daß die schwarzen Spalierwände auf die chemische Kraft des Sonnenlichts verstärkend wirken, und besonders beim Reifen der Früchte einen wohlthätigen Einfluß zeigen. Auch ist dieser Umstand schon praktisch benutzt, indem hierauf die von der Frauendorfer Gartenzeitung empfohlenen sogenannten Fischerschen Treibkästchen beruhen, wo einzelne Trauben und Früchte in einem schwarzen mit Glas bedeckten Kasten früher und vollkommner reifen; doch scheint es rathsam, diese erst nachdem die Früchte ausgewachsen sind, zu benutzen.

11. Nächtliche Wärme-Strahlung der Gewächse.
Wenn die bisherigen Bemerkungen darauf hindeuten, wie die Kräfte des Sonnenlichts auf die Vegetation wirkten, und geleitet werden können, so dürfen wir nicht die Zeit der Nacht vergessen, welche auf die Pflanzen so mächtig wirkt, besonders aber ist die nächtliche Wärmestrahlung der Gewächse hier zu berücksichtigen, da nur durch diese die Phänomene zu erklären sind, welche bei der Spalierzucht offenbare Wirkungen zeigen.

Alle Körper haben mehr oder weniger Neigung, den in ihnen enthaltenen Wärmestoff nach der Atmosphäre auszuhauchen, und dies ist die Wärmestrahlungskraft

die ganz verschieden von der Wärmeleitung ist. Die Wärmeleitung ist die Neigung, die Wärme den übrigen Theilen derselben Substanz mitzutheilen, und es findet zwischen ihr und der Wärmestrahlung beinahe ein umgekehrtes Verhältniß statt, so daß gute Wärmleiter, wie Metalle, wenige Wärme ausstrahlen, wogegen schlechte Wärmeleiter, als alle fasrige, haarige Substanzen, (Wolle und Pflanzen) sehr geneigt sind, die Wärme auszustrahlen.

Der klare, nächtlich helle Horizont und unbewegte Luft trägt am meisten zu dieser Wärmestrahlung bei, so daß unter diesen Verhältnissen die Pflanzen mehr oder weniger nach ihrer Beschaffenheit so viel Wärme ausstrahlen, daß sie kälter sind als die sie umgebende Atmosphäre, da die Luft als Körper betrachtet, nicht solche Strahlungskraft als die Pflanzen besitzt. Jemehr nun eine Pflanze, oder ein Theil derselben, dem Einflusse des klaren Horizonts ausgesetzt ist, je stärker strahlt dieselbe die Wärme aus, welche sie enthält.

Indem nun diese Wärmestrahlung, diese nächtliche Abkühlung den wohlthätigsten Einfluß auf die Vegetation zeigt, die Zirkulation der Säfte bewirkt, nach den Beobachtungen der neuern Physiker den wohlthätigen Thau hervorbringt, schadet sie eben so sehr, sobald sie die Grenzen überschreitet. Sobald sich die wärmere nächste Atmosphäre von den Gewächsen entfernt, verwandelt sich der Thau in Reif, und die Nachtfröste zerstören die Vegetation. Die nördlichen Klimate leiden daher durch diese Wärmestrahlung sehr.

Wenn aber der helle, unbewölkte Horizont die Hauptbedingung zur Wärmestrahlung ist, und selbst der Mondschein durch seine Helligkeit einen großen Einfluß zeigt; wenn wir hierdurch allein die ganz verschiedenen Wirkungen desselben Kältegrades auf die Pflanzen (selbst aufs Zufrieren der Gewässer) erklären können, so sehn wir auch, daß wir den schädlichen Folgen durch Aufhebung dieser Bedingung zuvorkommen können. Daher werden die Nachtfröste in den Weingegenden durch das Schmauchfeuer verhindert, indem sich der Rauch, gleich den Wolken, zwischen den Horizont und die Gewächse stellt, die Wirkung der Wärmestrahlung verhindert.

Jeder Schatten, jede Bedeckung, welche man den Gewächsen giebt, und welche den Einfluß der nächtlichen Helligkeit abhält, ist ein sicheres Mittel gegen die Nachtfröste und den Reif. Die unmittelbar auf den Gewächsen liegenden

Decken haben aber nicht den Einfluß, als etwas abstehende, da sich bei einer Berührung die Strahlungskraft des deckenden und bedeckten Körpers mehr zu vereinigen scheint. Leichte, dünne Decken, welche die Temperatur der Atmosphäre nicht abhalten könnten, thun große Wirkung und sind lange von erfahrnen Gärtnern benutzt, während Physiker es verlachten, ehe die Gesetze der Wärmestrahlung bekannt waren. In den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues (IV. Band 1 Heft p. 26) werden Hürden zum Schutz der Spaliere gegen die Nachtfröste empfohlen, dies beruht allein auf gedachten Grundsätzen. In Frankreich sollen Netze von spanischem Ginster (Spartium junceum) seit mehreren Jahren im Gebrauch sein. Für unser Klima aber finde ich nach mehrerer Erfahrung dunkelen Kattun oder dunkele Leinewand zweckmäßiger, welche, nach den kalten Nächten an den Spalierbäumen bleibt, um den hellen Sonnenschein, der solchen kalten Nächten folgt, noch abzuhalten, da die schnelle Temperaturänderung am nachtheiligsten ist, und der Sonnenstich nicht allein den Blüthen, sondern selbst der Rinde des Baumes schadet.

Die Spalierwände haben aber schon dadurch den besten Einfluß auf die Wärmestrahlung der Gewächse, weil sie den Eindruck des halben Horizonts ganz abhalten, und den Schutz gegen die andere Hälfte erleichtern. Einige Arten von Früchten sind bei uns selten fruchttragend ohne diesen Schutz, wie z. B. der Pfirsichbaum, indem er freistehend gerade zur Zeit der Blüthe und des Fruchtansetzens der Strahlung ausgesetzt ist.

12. Der Einfluß der Farbe auf die Wärmestrahlung ist bei genauer Beobachtung nicht zu verkennen. Das Weiße verbreitet bei unbewölkten Nächten mehr Helligkeit und begünstigt die Wärmestrahlung mehr, als das Schwarze. Der Schnee zeigt dieses sehr deutlich und seine Farbe trägt viel dazu bei. Es werden die folgenden Beobachtungen die Differenz genauer zeigen, die im April in einzelnen Fällen $2\frac{1}{2}$ Grad Reaum. ausmachte, welche die weiße Wand mehr Kälte annahm. Man hat den Einfluß des Mondscheins für eine Fabel oder Vorurtheil der Leute genommen, wenn aber das Weiße wirkt, so kann es auch die Helligkeit des Mondscheins.

13. Die Temperatur-Berechnung der Oerter, aus welcher man auch die mögliche Kultur der Gewächse zu bestim-

men pflegt, wird gewöhnlich nach den jährlichen Durchschnittsberechnungen des Thermometerstandes im Schatten, oder richtiger an der Nordseite angelegt. Hiernach wird berechnet, daß z. B. Berlin 7½ Grad Wärme, London und Paris 9 Grad Wärme hat. Wir sehn aber aus der Erfahrung, daß solche Berechnungen keine sichern Resultate geben. Es kommt dies nicht allein, weil die Wärme nicht die einzige Bedingung der Vegetation ist, und auch Helligkeit und andere Bedingungen einwirken, sondern weil eine große Differenz zwischen der Wärme der Schatten- und Lichtseite statt findet, die bei solchen Berechnungen nicht berücksichtigt wird. Die Wärme vertheilt sich nicht rasch und nicht gleichmäßig. Um dies deutlich darzustellen, wollen wir die Beobachtungen des 15ten und 16ten April gegen einander vergleichen, da beide sich durch Wärme und Sonnenschein hier auszeichneten:

Tag.	Stunde.	Witterung.	Nordseite.	Sonnenseite.		Tag.	Stunde.	Witterung.	Nordseite.	Sonnenseite.	
				Weiß.	Schw.					Weiß.	Schw.
15.April.	7	bewölkt.	8½	8½	8¾	16.April.	7	hell. Sonn.	8	8	9
	8	— —	9½	10	10		8	— —	9¾	15	17
	10	hell. Sonn.	12½	17	18		10	— —	10¼	20½	23
	12	— —	13½	11	14½		12	— —	12	22	26
	3	— —	15½	16½	17½		3	— —	12¾	16½	19
	6	— —	12	13	13½		6	matt. Sonn.	10¼	12	13
			71½″	76″	84¼″				63″	94″	107″

Hiernach hat bei 6 Beobachtungen des Tages am 15ten April der Thermometer im Schatten, oder an der Nordseite um 7½″ höher gestanden, als am 16ten April, und man würde hiernach ihn für den wärmsten Tag halten. Dagegen hat die Sonnenseite an der weißen Wand 18″ an der schwarzen 24¾″ am 16ten höher gestanden, als am 15ten April.

Wenn

Wenn man nun aus den nachfolgenden Beobachtungen ersieht, daß am 16ten nach dem Photometer während dieser 6 Beobachtungen 48 Theile mehr Helligkeit stattgefunden hat, als am 15ten, so kann Niemand zweifeln, daß der 16te einen viel größern Einfluß auf die Vegetation gemacht hat, als der 15te, und daß also die bloßen Beobachtungen des Wärmegrades an der Nordseite in dieser Hinsicht keine richtigen Resultate geben. Was hier der eine Tag zeigt, ereignet sich während des Jahres um so öfter, als heller Sonnenschein mit weniger hellem wechselt. Nun aber ist der Wechsel der Temperatur im Sonnenschein viel öfter, als im Schatten, ja jede vorüberziehende Wolke bewirkt ihn augenblicklich. Daher läßt sich von der Zeit der Beobachtung, viel unsicherer auf die Zeit, wo solche nicht stattfinden könnte, schließen. Indessen scheint diese Art von Beobachtungen doch geeigneter den Einfluß zu erklären, den die Spalierwände durch die Art, wie sie den Sonnenschein auffangen, ausüben.

14. Das Lokal wo nachstehende Beobachtungen gemacht, muß allerdings genau bezeichnet werden, damit daraus der Werth derselben, die Richtigkeit der Resultate, und die Anwendung auf andere Oerter beurtheilt werden kann. Es sind zwei abgesonderte, verschieden belegene Spalierwände zu vergleichenden Versuchen eingerichtet. Die eine macht die Wand an den Wohnhäusern gegen Mittag aus, ist am Garten belegen, besteht von Fachwerk mit vielem Holz, dessen Fächer größtentheils mit Lehmpatzen gefüllt und mit Lehm übertragen sind. Sie liegt, wie alle Gebäude, höher als die zweite Wand, ist von Osten und Westen durch Bäume und Gebüsch-Anlagen geschützt, welche aber die Sonne nicht eher als gegen Abend abhalten. Sie ist circa 90 Fuß lang; die geschützte Lage, welche dieser Ort bietet, ist mit solchen, als oft die Städte im Schutz der Gebäude bieten, nicht zu vergleichen. Die zweite Wand ist 150 Schritte davon entfernt, liegt an sich niedriger, aber auch gegen Mittag, hat aber eine kleine Neigung gegen Morgen. Sie ist ganz von Brettern, die möglichst gut zusammengesetzt sind, um den Luftzug der Ritzen zu vermeiden. Sie ist circa 200 Fuß lang, sonst unbeschützt, ist aber außer dem daran liegenden Garten von moorigen Wiesen begrenzt. Die Gewächse sind nicht unmittelbar, sondern 4 Fuß entfernt und 3 Fuß tiefer als die auf einer Höhe liegende Wand gesetzt,

so daß ein schräges Spalier die Wände hinaufzieht, wodurch an Raum viel gewonnen wird.

Beide Spalierwände sind abwechselnd zu 20 Fuß, oder wie es paßte, Schwarz und Weiß mit Wasserfarben angestrichen, welche alle 14 Tage erneuert werden, damit der Regen und Sonnenschein nicht den Eindruck vermindere.

Hierbei muß ich sogleich bemerken, daß die Schwärze des Kiehnruß, (Schwarzbutte) offenbar den größten Einfluß zeigt, und der Unterschied der eingebeizten Schwärze sehr bedeutend ist, die viel geringer wirkt. Es versteht sich aber von selbst, daß alle Farben, welche einen Glanz geben, vermieden werden müssen, da der Glanz spiegelartig auf den Sonnenschein wirkt, und den Einfluß der Farbe selbst vermindert, daher geben Firnißfarben kein richtiges Resultat.

15. Die Instrumente, nach denen die Beobachtungen angestellt, bestehen:

1. in genaue in Glas gefaßte Thermometer, welche den Eindruck der Farben am meisten ausgesetzt sind. Ein Normal-Thermometer hängt an der Nordwand der Gebäude, welche die erste Wand ausmachen, und ist beständig im Schatten, selbst wenn an langen Tagen die Nordseite durch die Sonne beschienen wird. Sonst hängen an beiden Wänden, sowohl an den schwarzen als weißen Abtheilungen, solche Thermometer, wobei darauf gesehen wird, daß sie gleichmäßig dem Sonnenschein ausgesetzt sind.

2. Zur Vergleichung der Helligkeit sind zwei gleiche Photometer (Lichtmesser) nach der Erfindung von Leslie, bestimmt, welche an weißer und schwarzer Wand der Sonne soviel als möglich ausgesetzt sind. Diese Instrumente hat Herr J. G. Greiner jun. (Berlin Friedrichsgracht wohnhaft) bereitet; sie sind noch nicht allgemein bekannt, daher ich ihre Einrichtung erwähne. In der Form gleicht der Photometer zweien umgekehrten Thermometern, mit verbundener Röhre, die zur Hälfte mit Spiritus gefüllt ist. Die nach obenstehenden leeren Kugeln sind verschieden, die eine von schwarzem Glase, die andere völlig durchsichtig. Durch die Sammlung des Lichts wird die Seite der durchsichtigen Kugel mehr oder weniger gehoben, und eine Scala von 100 Theilen zeigt das Verhältniß an. Es ist dies Instrument nur zur Vergleichung gegen andere Eindrücke brauchbar, da

bis jetzt zur Messung der Helligkeit keine Grundberechnung gefunden ist. Es ist so sensible, daß die geringste Entziehung des Lichts bedeutend darauf wirkt.

3. Zur Beobachtung der nächtlichen Temperatur, und der Wirkung der nächtlichen Wärme-Strahlung sind auf der schwarzen und weißen Wand sogenannte Nachtthermometer angebracht, welches horizontal liegende Thermometer, mit Spiritus gefüllt sind, die durch einen Glasstift, den der Spiritus beim Sinken mitzieht, beim Steigen aber liegen läßt, den höchsten Kältepunkt während der Nacht bezeichnen. Da aber diese Nachtthermometer, welche hier angebracht sind, auf Metallplatten geheftet sind, so bezweifle ich ihre richtige Angabe über die Macht der Wärmestrahlung, indem Metall bekanntlich der wenigst strahlende Körper ist, und scheinen mir diese Instrumente mehr nur die Temperatur der Luft selbst richtig anzugeben. Nur bei sehr starken Aeußerungen der Wärmestrahlung geben sie die Resultate an, wie nachher näher bezeichnet wird.

Zur Messung der chemischen Auflösungskraft des Sonnenlichts und zur Beobachtung der verschiedenen Wirkung der weißen und schwarzen Farbe auf dieselbe, ist noch kein Instrument, keine Vorrichtung erfunden. Die Beobachtungen der Wirkung sind also allein auf die verschieden günstige Vegetation der Pflanzen selbst beschränkt.

16. Die Beobachtungen im April, d. J.

werden durch beiliegende Tabellen (original) dargethan. Wegen eines fehlenden Instruments sind sie erst vom 6ten April ab regelmäßig 6mal täglich um 7, 8, 10, 12, 3 und 6 Uhr abgehalten, bis dahin sind sie in ungleicher Form angestellt.

Es ist hieraus zu erkennen, welchen Gang die Wirkung des Sonnenlichts beobachtet. Beim Anfange und beim Scheiden des Tages, wie bei bewölkten trüben Tagen, ist die Verschiedenheit der Wirkungen bei der Schatten- und Sonnenseite, wie zwischen dem Schwarzen und Weißen sehr gering. Sobald der helle Sonnenschein in Thätigkeit kommt, tritt die große Verschiedenheit ein. Auf der Südseite wirkt die Wärme mit dem Lichte gleichzeitig, während erst die Ursache, der höchste Sonnenstand vorüber sein muß, ehe die Nordseite die größte Wirkung, nämlich die größte Wärme anzeigt. Man findet daher die größte Differenz der Nord- und Südseite, um 10 Uhr, bei sonnigen Tagen. Der größte Wärmepunkt der Südseite ist unter gleichen Umständen um 12 Uhr, der der

Nordseite um 3 Uhr. Die Verschiedenheit des Wärmegrades der weißen und schwarzen Wand, gegen einander verglichen, hängt von einer mehr oder weniger innigen Verbinduug der Wärme und Helle des Sonnenlichts ab, daher sie zwar nur stattfinden kann, wenn auch zwischen der Süd- und Nordseite eine Verschiedenheit ist, aber dennoch finden gänzliche Abweichungen, besonders in warmen trüben Tagen statt. Es ereignet sich aber auch, daß die Nordseite eine höhere Temperatur als die Südseite anzeigt, jedoch ist die Differenz nie bedeutend, und ist dem Luftzuge zuzuschreiben. Oefter zeigt auch, besonders bei trüben Tagen, die weiße Wand eine höhere Temperatur als die schwarze, welches sich nach 9 dieser Bemerkungen leicht dadurch erklären läßt, daß bei schwacher Lichtwirkung auch die mit dem Lichte rückgeworfene Wärme eine so nahe Wirkung äußert, welche bei lebhafter Lichtwirkung sich mehr und mehr entfernt von der Wand zeigt.

17. Die Verschiedenheit der Wärme im April ist nach diesen Beobachtungen bei Tage folgende gewesen:

I. An der Nordseite hat der Thermometer in 174 Beobachtungen (nach Reaum.) 1130 $\frac{1}{7}$″ Wärme gezeigt, welches im Durchschnitt 6 $\frac{1}{2}$″ Wärme ausmacht.

Bei Tage hat der Thermometer keine Kälte gezeigt, obgleich er einmal auf 0″, zweimal nur $\frac{1}{2}$″ zeigte. Der höchste Wärme-Grad war (am 15ten um 3 Uhr) 15 $\frac{1}{2}$″.

II. Die Südseite an der Hauswand hat

1. an der weißen Wand, in 174 Beobachtungen 1348 $\frac{1}{2}$″ gegeben, wonach der Durchschnitt 7 $\frac{3}{4}$″ ausmacht,
2. an der schwarzen Wand haben 174 Beobachtungen 1628 $\frac{3}{4}$″ gegeben, wonach der Durchschnitt 9 $\frac{3}{4}$″ ausmacht.

Im Durchschnitt hat also die weiße Südwand 1 $\frac{1}{4}$, die schwarze 3 $\frac{1}{4}$ G. mehr Wärme als die Nordwand zugeführt, welches letztere beinahe ein Drittel der ganzen Wärme ausmacht. Man kann aber mit Recht noch ein größeres Verhältniß annehmen, da sich beim wechselnden Sonnenschein die Wärme geschwinder vermehrt, und also während der Zeit, wo keine Beobachtungen angestellt sind, viel eher ein **Plus** als **Minus** zu erwarten ist.

Der niedrigste Stand der Südseite ist mit dem der Nordseite gleich, die größte Wärme aber ist auf dem Weißen 22″, auf dem Schwarzen 26″ gewesen.

Die Differenz zwischen Weiß und Schwarz, wobei es hier am meisten ankömmt, ist im Durchschnitt 2″ gewesen, also ungefähr $\frac{1}{5}$ der Wärme. Die höchste momentane Differenz beträgt 6″, welches bei sehr hellem Sonnenschein stattgefunden, wie die Beobachtungen am Photometer zeigen. Es ist aber kein Zusammenhang zu ersehn, wie die Differenz der Nord- und Südseite darauf wirkt. Letztere giebt, wenn man die 10 Tage des Aprils, wo um 10 Uhr die Sonne schien, annimmt, beikommendes Resultat:

10 Uhr	5ten April	5	13½	17½
	7 = =	10	16	18
	9 = =	8	16	20
	15 = =	12½	17	18
	16 = =	10¼	20½	23
	17 = =	8¾	17	19
	19 = =	10	17½	20
	26 = =	4	12	12¼
	27 = =	5	11¾	15½
	30 = =	4¼	11¼	11
		77¾″	152½″	174¼″

Wonach während der 10 Tage die Nordwand nur 7⅘″, die weiße Südwand 15¼″, die schwarze Südwand aber 17⅘″ gegeben hat.

III. Die Bretterwand giebt ganz andere Resultate, nämlich:

1. Die weiße Wand hat nach 160 Beobachtungen 1409½″ ergeben, im Durchschnitt also 8¾″ Wärme.
2. Die schwarze Wand auf 160 Beobachtungen 1427¾″ also $8\frac{2}{2}\frac{1}{8}$″ Wärme.

Die Durchschnitts-Differenz gegen die Nordseite ist 2¼″ und zeigt dieselbe 1″ mehr Wärme als die weiße Wand am Hause. Die Differenz des Weißen und Schwarzen ist aber im Ganzen unbedeutend, beträgt noch nicht ¼″ Wärme. Die höchsten Momente der größten Wärme beim Schwarzen sind kaum 3″, während die Hauswand noch einmal so stark differirt.

Man sieht hieraus deutlich die Folge der verschiedenen Lage, die bei der Bretterwand eine kellerartige Wärme zuläßt, indem der Ort von Wiesen umgeben, mehr entfernt als nahe geschützt ist. Es werden aber die Helligkeitsbeobachtungen zeigen, daß zwar die Wärme, nicht aber das Helle des Sonnenscheins dadurch motivirt wird. Ferner zeigt sich schon im Mai, daß der höhere Sonnenstand auch hierin andere Resultate, in Hinsicht auf Schwarz und Weiß bringt, wo auch mehr Thätigkeit der Wirkungen statt findet. Hier finden wir sehr häufig die Erscheinung, daß das Weiße eine größere Wärme als das Schwarze ausübt.

18. Das Verhältniß der Helligkeit im April kann nur durch die Vergleichung der Wirkung zwischen der weißen und schwarzen Wand nach dem Stande des Photometers angegeben werden. Nach der in 100 Theile getheilten Scale beträgt diese im Durchschnitt nur 6½ Hunderttheil, welche die weiße Wand mehr Helle als die schwarze ausströmt. Da aber der Photometer so gearbeitet ist, daß er unter 50 Theile nicht fällt, und selbst diesen Punkt nie erreicht, so ist das Messungs-Verhältniß erst nach dem Stande über 50 Theile zu beurtheilen. Hiernach hat der April an der weißen Wand:

	2591½	Thl.
an der schwarzen	1557	=
also an jener mehr	1034	

es hat hiernach die weiße Wand über ⅖ mehr Helligkeit zugeführt, als die schwarze. Die Differenz steigt öfter über 20 Theile, und ist am stärksten, wenn nach getrübtem Himmel augenblicklich das Sonnenlicht hervorkommt, was man dem Gefühl nach, das Stechen der Sonne nennt.

Die Photometer haben zur April-Beobachtung an der Bretterwand gestanden, sie zeigten aber keine Differenz mit denen an der Hauswand.

19. Das Verhältniß der nächtlichen Wärmestrahlung im April hat insofern wenig Beobachtungen zugelassen, als im Ganzen wenig Nachtfröste, und selten solche Verhältnisse statt gefunden, wo man diese beobachten konnte, die ad 11 und 12 schon näher angegeben sind.

In der Nacht vom 25 — 26 April zeigte der Nachtthermometer an der weißen Wand ½'' unter 0, wogegen an der schwarzen nur 0''. In der Nacht vom 26 zum 27sten war der schon angeführte Nachtfrost, wo der der weißen Wand

4″ unter 0, der der schwarzen $1\frac{1}{2}$″ unter 0 stand, also eine Differenz von $2\frac{1}{2}$″ bildete. Der Kältegrad außer der Wand muß viel höher gewesen sein, da die mit Töpfen zugedeckten Georginen-Pflanzen, selbst der Buchsbaum und andere Pflanzen erfroren.

Ueber die Wirkungen der chemischen Auflösungskraft der Sonne konnten um so weniger Beobachtungen gemacht werden, als die Vegetation im Ganzen im April sehr zurückblieb, und auf Gewächse, die vor der weißen und schwarzen Wand gepflanzt waren, keine Differenz zeigte.

20. Die Beobachtungen während des Mai

sind durch die ebenfalls anliegende Original-Tabelle zu ersehen.

Viele beim April gemachte Bemerkungen bestätigen sich hier, aber man sieht eine Abnahme der Differenz zwischen den Wirkungen des Schwarzen und Weißen, sowohl in Hinsicht der Wärme, als des Lichts, welches vom höhern Sonnenstand abzuleiten ist. Im ganzen hat der Mai sich durch Nordwinde ausgezeichnet und die Vegetation ist in diesem Jahre auffallend zurück.

21. Die Wärme-Verschiedenheit im Mai

nach den 6mal täglichen Beobachtungen hat folgende Resultate geliefert:

1. an der Nordseite ist die Durchschnittswärme $10\frac{1}{2}$″ gewesen, wo der niedrigste Punkt 3″ der höchste $17\frac{3}{4}$″ ausmachte. Nach den in den Zeitungen bekannt gemachten Beobachtungen hat in Berlin ein höherer Wärmegead stattgefunden.

II. Die Südseite an der Hauswand hat

a. an der weißen Wand im Durchschnitt $12\frac{7}{8}$ Wärme, und zwar zwischen 3″ und $26\frac{1}{2}$″ Wärme gegeben.

b. an der schwarzen Wand war der Durchschnitt $13\frac{3}{4}$″, der niedrigste Stand $3\frac{1}{2}$, der höchste 30″

Die Durchschnitts-Differenz zwischen Schwarz und Weiß ist also nur $\frac{7}{8}$″ gewesen, welche im April 2″ betrug, und die momentane Differenz, welche im verflossenen Monat oft 6″ gewesen, war nur 4″, einmal 5″.

Die höchste momentane Differenz zwischen der Nord- und Südseite beträgt 14″.

III. Die Südseite an der Bretterwand hat im Durchschnitt

a. im Weißen $13\frac{1}{3}$″

b. im Schwarzen $14\frac{1}{16}''$ betragen,

sie hat also die Hauswand um 1″ übertroffen, und die Differenz zwischen dem Weißen und Schwarzen ist hier höher als im April.

Es ist besonders die Erscheinung auffallend, daß bei hellem Sonnenschein des Morgens und des Abends sich an dieser Bretterwand ein so bedeutender höherer Grad der Wärme findet, als bei der Hauswand. Des Abends läßt sich dies leicht dadurch erklären, daß bei längern Tagen die Sonne auch die Nordseite der Wand bescheint und erwärmt. Wenn man sieht, wie am 22, 23, 24, 25, 26. Mai, um 7 Uhr Morgens die Bretterwand schon einen Wärmegrad von 12 bis 16″ zeigt, und öfterer nach einer Stunde von dieser Wärme verliert, so muß ich bekennen, bei aller Aufmerksamkeit den Grund dieser Erscheinung nicht gefunden zu haben. In einzelnen Punkten hat die Bretterwand nie die Wärmehöhe der Hauswand erreicht. Wahrscheinlich hat die torfartige Wiesenumgebung bei der Bretterwand einen entschiedenen Einfluß auf diese Erscheinungen.

22. Das Helligkeits-Verhältniß im Mai

zwischen der weißen und schwarzen Wand ist nach dem Durchschnitt nur $4\frac{1}{8}$ Theile der hunderttheiligen Scala, und wenn die Berechnung so wie im April angelegt wird, wo nur der Stand über 50 Berücksichtigung verdient, so hat in diesem Monate die weiße Wand nur $\frac{1}{13}$ mehr Helligkeit als die schwarze ausgeströmt, während der April über $\frac{2}{5}$ zeigte. Die Beobachtungen des Photometers sind während des Mais an der Hauswand angestellt.

23. Die nächtliche Wärmestrahlung im Mai

zeigte ganz die Erscheinungen wie im April, in

der Nacht vom 11ten zum 12ten zeigte Schwarz 4″ Wärme, Weiß 2″
= = = 13 = = = 4″ = = 1″
= = = 14 = = = $4\frac{1}{2}''$ = = 3″

in bedeckten Nächten aber war gar keine Differenz der Wände zu bemerken, die nächtlichen Beobachtungen wurden aber durch die Fehlerhaftigkeit eines Instruments unterbrochen, wie überhaupt die Nachtthermometer, da sie mit Spiritus gefüllt, nie luftleer gefertigt werden können, leicht schadhaft werden.

24. Die Rückstrahlung der weißen Wand

war während des Sonnenscheins sehr merklich. Die Nachtthermometer, welche

auf

auf Metallplatten angebracht sind, hängen 3 Zoll von der Wand entfernt, und während des starken Sonnenscheins zeigte die weiße Wand an denselben 2 bis 3″ mehr Wärme, als die schwarze Wand, während die Glasthermometer, welche unmittelbar an der Wand hängen, das umgekehrte Verhältniß zeigen, wie dies die Beobachtungstabelle nachweist. Daß die auf Metallplatten gehefteten Thermometer im Sonnenschein eine viel höhere Temperatur zeigen, als solche, welche in Glas gefaßt sind, und daß die Differenz bis 6″ beträgt, ist aus der Eigenschaft des Metalls als Wärmeleiter zu erklären, und wird daher Niemand zu solchen Versuchen dergleichen Thermometer wählen. Hier ist aber die Beobachtung nur auf die Differenz bei sonst gleichen Umständen gemacht worden.

25 Die Beobachtungen für den Juni
werden durch beiliegende Original-Tabelle in denselben Beobachtungs-Zeiten, wie bisher nachgewiesen. Mit diesem Monat schließt sich aus dem Grunde die erste Hälfte der Beobachtungen, weil die Sonne ihren höchsten Stand am Horizont erreicht hat. Auch ist der erste Akt der Vegetation der Gewächse, welche an Spalierwänden gezogen werden, vorüber, und der zweite, auf das künftige Jahr vorbereitende Trieb, der Johannistrieb, ist eingetreten.

Der Juni war in diesem Jahre sehr sonnenreich und erst in diesem Monat zeigte sich die Vegetation in voller Thätigkeit, demungeachtet war wenig Unterschied der Wirkung der weißen und schwarzen Wand auf die Gewächse selbst zu beobachten; nur die Weinart „Bocksborn" blühte am selben Stock auf der Seite 3 Tage eher, wo er auf der schwarzen Wand stand. Eine **Passiflora**, welche auch halb auf schwarzer, halb auf weißer Wand stand, verlor ihre Triebe durch den Sonnenstich auf der weißen Wnnd, während die andere Seite sie behielt.

Für die Beobachtungen, die hier nachgewiesen werden, trat bei der zunehmenden Vegetation das Hinderniß ein, daß die zur Beobachtung bestimmten Stellen nicht immer vom Schatten der Blätter und Zweige, besonders von entfernten Bäumen befreit werden konnten, da selbst benachbarter Schatten wirkt. Daher sind besonders die Beobachtungen an der Hauswand zwischen 7—8 Uhr, nicht ohne Einfluß geblieben, und der Thermometer- und Photometer-Stand wäre eigentlich hier höher zu rechnen. Selbst auf die Differenz zwischen Schwarz und

Weiß hat dieses einigen Einfluß, obgleich hier erst von 10 Uhr ab die Differenz so lange bedeutend ist, als der Sonnenschein darauf wirkt.

26. Die Wärme-Verschiedenheit im Juni.

1. an der Nord- und Schattenseite hat im Durchschnitt nach den 6 täglichen Beobachtungen $14\frac{1}{4}''$ Wärme gegeben, wobei der niedrigste Stand $5\frac{1}{2}$, der höchste $25''$ betrug.
2. an der Hauswand, Südseite hat
   a. das Weiße, im Durchschnitt $17\frac{1}{15}''$ gegeben, und sich von $6''$ bis $31''$ bewegt,
   b. das Schwarze hat im Durchschnitt $17\frac{3}{4}''$ Wärme gegeben, und sich von $6''$ bis $33''$ bewegt.

   die Differenz beider beträgt im Durchschnitt $\frac{11}{16}''$ und ist momentan nur $3''$ gewesen.
3. An der Bretterwand war die Temperatur
   a. am Weißen im Durchschnitt $18''$
   b. am Schwarzen $18\frac{1}{3}''$ und hat sich zwischen $6''$ bis $31''$ im Weißen, bis $34\frac{1}{4}$ im Schwarzen gehalten, wobei auch hier oft die weiße Wand einen höhern Stand zeigte, wenn der Durchschnitt gleich $\frac{1}{3}''$ für Schwarz zeigt.

Auch in diesem Monat hat die Bretterwand die Hauswand um $1''$ an Wärme übertroffen, ja selbst momentan den höchsten Grad gezeigt.

27. Die Helligkeit im Juni

verhält sich so, daß im Durchschnitt die weiße Wand $5\frac{3}{4}$ der hunderttheiligen Scala mehr zugeführt hat. Die Helligkeit war daher größer wie im Mai und die Differenz ebenfalls.

28. Die nächtliche Temperatur

verdient eine besondere Berücksichtigung. Nach einer auf der Tabelle zugefügten Berechnung zeigen 26 Beobachtungen, daß der höchste Kältepunkt in den Nächten des Juni im Durchschnitt $7\frac{1}{3}''$ Wärme war, und zwar die kälteste Nacht nur $2\frac{1}{4}''$ Wärme, die wärmste $11\frac{1}{2}''$ gezeigt hat.

Die Beobachtungen sind zwar nur mit Nachtthermometern angestellt, die oben beschrieben sind, und ich habe große Ursache auf die Richtigkeit dieser Instrumente

nicht zu viel zu geben, da sie nicht in luftleeren Röhren angefertigt werden. Ich habe auch wegen dieser Zweifel keine sichern Beobachtungen über die Strahlung der Wärme im Juni angezeigt.

Aber selbst nach dem Morgenstande der Glasthermometer läßt sich das angegebene Verhältniß als richtig annehmen.

Es wäre sehr wünschenswerth, über die Nachttemperatur der südlichen Lande nähere Nachrichten zu erhalten, wodurch die Kultur der Gewächse, besonders in Gewächshäusern sehr gewinnen würde. Durch die erhöhte Nachttemperatur wird offenbar die Vegetationskraft der Gewächse erschöpft, die Zirkulation der Säfte gehindert, und dennoch wird diesem Gegenstande so wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Die gewöhnlichen Temperatur-Angaben, welche für die fernheimischen Gewächse angegeben werden, sind sehr mangelhaft, und erst die eigene Erfahrung lehrt uns das richtige Verhältniß. Sehr lieb würde es mir sein, hier auf einen Mangel aufmerksam gemacht zu haben, welchem leicht abgeholfen werden könnte, wenn die Erfahrungen hierüber mehr mitgetheilt würden.

29. Die Beobachtungen während des Juli werden durch die beiliegenden Tabellen dargethan. Die Witterung war im Ganzen für die Spalierwände nicht günstig, denn obgleich sich der zweite Trieb rasch entwickelte und sich auch die sonst gewöhnliche Krullkrankheit und der Mehlthau weniger als im vorigen Jahre zeigten, blieb die Ausbildung der Früchte, besonders beim Wein, sehr zurück. Es wurde dafür gesorgt, die zu Beobachtungen bestimmten Stellen von allen Hindernissen der Einwirkung des Sonnenlichts zu säubern. Hiernach war

30. Die Verschiedenheit der Wärme im Juli folgende:

1. An der Nord- oder Schattenseite ist die Tagsdurchschnittswärme 15$\frac{5}{8}$ Grad gewesen, wovon 10 Grad der niedrigste, 24 Grad der höchste Stand war.
2. An der Südseite und zwar **A** an der Hauswand zeigte
   - a. beim Weißen der Durchschnitt, 15$\frac{6}{8}$ Grad, der niedrigste Stand war 11, der höchste 31 Grad,
   - b. beim Schwarzen war der Durchschnitt 17$\frac{2}{3}$ Grad, der niedrigste Stand 11, der höchste 31$\frac{3}{4}$ Grad.

Man sieht aus den speciellen Beobachtungen hier öfter die Erscheinung, daß die Nordseite eine höhere Temperatur als die Südseite angiebt, wo der Unterschied $\frac{1}{2}$ auch 1 Grad beträgt. Diese besonders des Morgens und Abends stattfindende Erscheinung scheint aus zwei Ursachen zu entstehn, nämlich erstens durch den Wind, welcher größtentheils Süd und Südwest war. Es wäre vielleicht zweckmäßig gewesen, diesen Beobachtungen die Richtung des Windes zuzufügen, indessen haben wir keine sichern Ausdrücke, womit wir die größere oder geringere Wirkung desselben bezeichnen können. Der zweite Grund der Erscheinung liegt in der rascheren Verdunstung der Feuchtigkeit, die des Morgens, besonders bei der Südseite, stattfindet und wodurch eine größere Kälte erzeugt wird. In wiefern dies auch der Grund der momentanen Verschiedenheit der schwarzen und weißen Wand ist, kann ich noch nicht gewiß bestimmen, es spricht aber die Vermuthung dafür. (Bei 16 ist auch davon geredet.)

B. an der Bretterwand hat

a. beim Weißen ein Durchschnitt von $17\frac{1}{3}$ Grad, der niedrigste Grad 11, der höchste 28 stattgefunden,

b. beim Schwarzen war der Durchschnitt $17\frac{3}{4}$ Grad, der niedrigste Stand $11\frac{1}{2}$ der höchste $29\frac{1}{2}$.

An dieser Wand hat auch die höhere Temperatur des Weißen oft stattgefunden, (hat auch $\frac{1}{2}$ bis 1 Grad mehr gezeigt,) indessen lassen sich bei diesem Spalier nicht ganz die Hindernisse beseitigen, welche der gleichmäßigen Zuführung des Lichts, besonders durch entfernte Gegenstände im Wege stehn.

Zwischen der Süd- und Nordwand hat im Sonnenschein die Differenz 8 bis 10 Grad betragen, fand gewöhnlich zwischen 10 bis 11 Uhr statt und war am stärksten, wenn nach einer Trübung der Sonnenschein erfolgte.

Zwischen Schwarz und Weiß fand bei thätigem Sonnenlicht eine Differenz von 3 bis 4 Graden statt, welche die größte Ansauge-Kraft der schwarzen Farbe zeigen, während die kleinern Differenzen beim matten Lichte der größeren Festhaltung der Wärme zuzuschreiben sind.

31. Das Helligkeits-Verhältniß im Juli

nach den Beobachtungen der Photometer, geht dahin, daß im Durchschnitt die weiße Wand $4\frac{3}{8}$ Theile der hunderttheiligen Scala mehr zeigte. In einzelnen

Momenten aber war die Differenz 20 Theile, also beinahe die Hälfte des zugeführten Lichts, wenn vom 50sten Theil abgerechnet wird. Beim Schlusse werde ich noch einiges über den Werth dieser Messung anführen. Die Photometer standen während des Juli an der Hauswand.

32. Die nächtliche Temperatur im Juli

wird durch eine besondere Tabelle dargethan, und ist durch Nachtthermometer an der weißen Südwand beobachtet. Der Durchschnitt ergiebt eine Wärme von 8$\frac{5}{7}$ Grad, und war 6″ der niedrigste, 13″ der höchste Punkt. Man sieht hieraus deutlich, welche Verschiedenheit der Temperatur an denselben Stellen binnen 12 Stunden stattfinden kann, und vielleicht stattfinden muß, um die Thätigkeit der Pflanzen zu erhalten, z. B. wechselte die Temperatur am 26. Juli von der Nacht bis Mittag von 13 bis 31$\frac{3}{4}$ Grad, durchlief also 18$\frac{3}{4}$ Grad. Am 25. Juni von 9$\frac{1}{2}$ bis 33 Grad, durchlief also 23$\frac{1}{2}$ Grad.

Die nächtliche Wärmestrahlung konnte in diesem Monat wenig wahrgenommen werden, wie schon der seltene kaum bemerkbare Thau anzeigte. Die Verschiedenheit der Nachtthermometer an schwarzer und weißer Wand betrug nur $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Grad.

33. Die Beobachtungen im August

sind in anliegenden Tabellen enthalten. Bekanntlich hat dieser Monat die ungünstigste Witterung gezeigt, und wir können daher von diesen Beobachtungen um so weniger große Resultate erwarten, als sie nur auf ein Triebrad der Vegetation gerichtet sind, hier aber mehrere stockten. Als eine auffallende Erscheinung muß ich die hier sehr bemerkbar geringe Feuchtigkeitshaltung des Bodens erwähnen, die trotz dem vielen Regen, besonders in einer Tiefe von 1 Fuß statt faud. Alle tiefer gehenden Gewächse litten an Dürre, z. B. die Runkelrüben, welche dies durch das Welken der Blätter zeigten. Die jungen Bäume warfen, als wahrscheinliche Folge, die obern Blätter der neuen Triebe ab, was sich besonders Anfangs September zeigte. Beim Begießen vertheilte sich das Wasser schneller über die Oberfläche, ohne in die Tiefe zu sinken.

34. Das Verhältniß der Wärme war im August:

1. an der Nordwand

im Durchschnitt 13$\frac{3}{5}$ Grad, und hat sich zwischen 9$\frac{1}{2}$ bis 10$\frac{1}{5}$ Grad

bewegt, aber nur an 3 Tage (10ten, 14ten, 24sten) hat dieser Stand stattgefunden.

2. an der Südseite an der

A. Hauswand hat

a. am Weißen ein Durchschnitt von $14\frac{3}{5}$ Grad, zwischen 9 bis 26 Grade

b. am Schwarzen ein Durchschnitt von $15\frac{1}{5}$ Grad, ebenfalls zwischen 9 bis 26 Grade stattgefunden.

B. an der Bretterwand hat

a. das Weiße einen gleichen Durchschnitt von $14\frac{3}{5}$, von 9 bis 26 Graden

b. das Schwarze hat $15\frac{1}{5}$ im Durchschnitt, zwischen $9\frac{1}{2}$ bis 27 Grade gegeben.

Die Südseite hat nur in seltenen Fällen eine Differenz von 9 Grad gezeigt, wie auch die schwarze Wand nur selten die momentane höhere Temperatur von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Grad zeigte, dagegen die Wärme fester hielt als die weiße Wand.

35. Das Verhältniß der Helligkeit

geht nach den Wahrnehmungen der Photometer dahin, daß die weiße Wand im Durchschnitt $3\frac{7}{4}$ Theile der Scale mehr gezeigt hat. Die Masse des gemessenen Lichtes ist um $\frac{1}{7}$ Theil geringer als im vorigen Monat. Die Beobachtungen wurden diesen Monat an der Bretterwand angestellt, welche ihrer Lage nach früher dem Einfluß des Lichts ausgesetzt ist, und daher nach den im Morgen öfters angestellten Beobachtungen höhere Resultate geben müßte.

36. Die nächtliche Temperatur

wird durch eine besondere Nachweisung dargethan, welche die Beobachtungen des Nachtthermometers an weißer Wand enthält. Der Durchschnitt der 31 Nächte giebt die Wärme von $8\frac{1}{8}$ Grad und der kälteste Punkt ist $4\frac{1}{2}$ Grad, der wärmste 12 Grad gewesen. An den wenig sonnigen Tagen hat die Differenz vom kältesten bis zum wärmsten Punkt 18 bis 20 Grad betragen, (den 9. August, von 7″ bis 29″ den 24. Aug. von $4\frac{1}{2}$ bis 22 Grad). Würde sich nicht jeder Gärtner erschrecken, in seinem Gewächshause solche Differentien eintreten zu lassen? Herr Knight, Präsident der Gartenbau-Gesellschaft zu London, hat über diesen Gegenstand sehr gediegene Ansichten gezeigt, welche in der Frauendorfer Garten-Zeitung IV. Jahrgang Nr. 5. p. 1826 mitgetheilt sind, und diese Beobachtungen

dienen zum Belag seiner Behauptung, daß die nächtliche Warmhaltung der Gewächshäuser noch zu den allgemeinsten Fehlern gehört.

Die nächtliche Wärmestrahlung war in diesem Monat sehr geringe, nicht der speciellen Nachweisung werth, wie schon der Mangel an Thau zeigt.

37. Für den September

liegen die Beobachtungen bei, welche für dieses Jahr den Beschluß machen. Es hat auch in diesem Monat sich das spätherbstliche Ansehen so geschwinde verbreitet, daß auf den Rücktritt der Vegetation zu schließen ist. Weder auf das Reifen der Spalierfrüchte, noch auf das Reifen des Holzes hat dieser Monat günstig gewirkt, und der nachtheilige Einfluß dieses Sommers ist noch im künftigen Jahr zu befürchten.

38. Das Verhältniß der Tagwärme war

1. An der Nordseite im Durchschnitt $10\frac{3}{4}$ Grad, der kälteste Punkt war 2 Grad, der wärmste 18 Grad.
2. An der Südwand hat A die Hauswand.
   a. im Weißen einen Durchschnitt von $12\frac{1}{18}$ Grad gezeigt, und sich zwischen $2\frac{1}{4}$ Grad bis 26 Grad bewegt,
   b. am Schwarzen war der Durchschnitt $13\frac{3}{8}$ Grad, die Bewegung von $2\frac{1}{2}$ bis 28 Grad.

diese Farben haben also im Durchschnitt $1\frac{1}{4}$ Grad, in einzelnen Punkten 3 Grad differirt.

B. An der Bretterwand, hat
   a. am Weißen der Durchschnitt $12\frac{7}{8}$ Grad
   b. am Schwarzen $13\frac{1}{4}$ Grad betragen, also war die Differenz im Durchschnitt $\frac{3}{8}$ Grad und in einzelnen Momenten bis 2 Grad.

In einzelnen Momenten beträgt die Differenz der Nord- und Südseite 12 bis 13 Grad, wogegen in trüben und regnigten Tagen die Temperatur sehr gleichmäßig steht, wie der 23. Sept. beweist, wo den ganzen Tag an allen Stellen eine so gleichmäßige Temperatur stattgefunden, daß die Differenz nicht 1 Grad betragen.

39. Die Helligkeit

war während des September an sich höher, als im August, und die weiße Wand

giebt einen Ueberschuß von 6 Hunderttheilen im Durchschnitt und über 20 Hunderttheile in einzelnen Momenten, wo auch die Photometer nicht hinreichten die Helligkeit zu messen. Man kann annehmen, daß die weiße Wand $\frac{1}{8}$ mehr Helligkeit zuführte.

Die Beobachtungs-Instrumente standen an der Hauswand, wo die ersten Lichtstrahlen noch um 7 bis 8 Uhr durch den Schatten geschwächt wurden.

40. Die nächtliche Temperatur und Wärmestrahlung

ist in diesem Monat genauer beobachtet, wie anliegende Tabelle zeigt, und wie sie von Anfang an hätte beobachtet werden sollen, wenn sich die Wichtigkeit derselben nicht erst im Laufe der Bemerkungen gezeigt hätte. Es sind 3 gleich regulirte Nachtthermometer, der eine an weißer, der andere an schwarzer Wand, der dritte frei im Schatten aufgestellt, und der Stand eines jeden bemerkt. Die weiße Wand hat die höchste Kälte gezeigt und der Durchschnitt der 30 Nächte beträgt $4\frac{2}{3}$ Gr. Wärme, wo die kälteste Nacht 1 Grad unter dem Gefrierpunkt, die wärmste $9\frac{1}{4}$ Grad betrug, also um $10\frac{1}{4}$ Grad gewechselt hat.

Die schwarze Wand hat im Durchschnitt $5\frac{1}{6}$ Gr. Wärme, hat von 1 Gr. unter 0 bis $9\frac{1}{2}$ gewechselt.

Der freistehende Thermometer hat im Durchschnitt $5\frac{5}{6}$ Grad gezeigt, ist nur bis zum Gefrierpunkt gesunken, und hat auch 10 Grad Wärme gezeigt.

Daß aber die Differenz der schwarzen und weißen Wand nur auf die Wärmestrahlung sich bezieht, scheint um so zweifelloser, als sie nur während des Mondscheins, wo mehr Licht stattfand, bemerkbar war. Den im Schatten freistehenden Thermometer konnte kein Licht treffen.

Der Temperaturwechsel zwischen der größten Nachtkälte und der Sonnenwärme an einem Tage beträgt bis 23 Grad, die Nordseite hat dagegen nur um 10 Grad die Temperatur gewechselt. Die stärksten Beispiele in diesem Monat sind am 11ten September wo die Nacht $8\frac{3}{4}$ Gr. der Sonnenschein 28 Grad, 27sten wo die Nacht 1 Grad Kälte, der Tag 22 Grad und der 30ste wo die Nacht 2 Grad, der Tag 25 Grad Wärme zeigte.

41. Die Beobachtungen der Wirkung der schwarzen und weißen Wände an den Gewächsen selbst.

fallen in diesem Jahre sehr dürftig aus, was um so mehr zu bedauern ist, als dadurch

durch auch die chemische Auflösungskraft des Sonnenlichts, da sie nicht gemessen werden kann, doch beobachtet werden sollte.

Die Wahrnehmungen aus frühern Jahren wünschte ich aus dem Grunde nicht zu erwähnen, weil sie mit den speciellen Beobachtungen dieses Jahrs nicht in Verbindung gebracht werden können. Nur ganz klar stehende Fakta können als entscheidend aufgeführt werden, und man hat sich schon zu hüten, nicht auch die Wirkungen zu bemerken, welche man voraussetzen zu können glaubt. Hiernach habe ich nur folgende Wahrnehmungen mitzutheilen, die zugleich den Unterschied der Vegetation des vorigen Jahres zeigen.

Die große Taschen-Aprikose reifte in diesem Jahre erst Mitte Juli, war an der Südwand sehr saftreich, obgleich sie im vorigen Jahre Ende Juni reifte, und ganz saftlos und mehlig war. Ein Unterschied zwischen der schwarzen und weißen Wand war hier nicht zu bemerken.

Die frühe Pfirsich reifte im vorigen Jahre zum 3ten August, dieses Jahr den 10ten September. Die Früchte waren jetzt saftiger, aber nicht so aromatisch; die Früchte an schwarzer Wand hatten einen bedeutenden Vorzug, besonders wo es an Blättern fehlte.

Der röthliche Muskatellerwein reifte im vorigen Jahre Anfangs September, während er jetzt weder an schwarzer noch weißer Wand (wo derselbe Stock getheilt steht) reift, welches der späten Blüthenzeit zuzuschreiben ist. Er hat an beiden Seiten große Wurzeltriebe gemacht, aber die Farbe hat keinen Einfluß auf die Ausbildung derselben gezeigt.

Der große rothe Bockshornwein, der an verschieden gefärbter Wand steht, hat an der schwarzen Seite seit Mitte September ganz gefärbte große Trauben, während die Trauben an weißer Wand kaum einzeln gefärbte Beeren erhalten. Auch auf schwarzer Seite sind ungleich gefärbte Trauben, aber der Unterschied ist sehr merklich.

Am auffallendsten aber ist das Resultat folgenden Versuchs. An einem Früh-Leipziger Weinstock, der auf getheilter Wand steht, wurden einigen mit Trauben begabten Reben im Anfang Juli alle Blätter genommen, so daß das Licht unmittelbar auf die sich ausbildende Traube fiel. Die Trauben an der schwarzen Wand sind gut zur Reife gekommen, sie erhielten ein stärker gelbliches Ansehn, als die

beschatteten Trauben. Dagegen warfen an weißer Wand die Reben größtentheils die Trauben ab, indem sie welkten; die nicht abgeworfenen ausgebildeteren Trauben blieben hart und reiften gar nicht.

42. Die Resultate des Ganzen,

welche nach den vielen Beobachtungen als feststehend anzusehn sind, sind folgende:

Die schwarze Farbe theilt den Spalierwänden die Eigenschaften mit:

1. Mehr Sonnenwärme an sich zu ziehen. Unter den angegebenen Verhältnissen hat besonders im Frühjahr diese Fähigkeit an 6 Grad Wärme betragen.

2. Die Wärme länger festzuhalten, die hier bis 1½ Grad beobachtet ist.

3. Die nächtliche Wärmestrahlung zu vermindern. Wir haben hier gesehen, daß auch des Nachts die schwarze Wand bis 2 Grad wärmer bleibt, und also nicht so starke Nachtfröste an ihr zu befürchten sind.

4. Die Nachtheile des zu großen Lichts zu hindern, d. h. die schwarze Farbe ergänzt den Schatten, wo dieser fehlt. Der Versuch ad 41 und die ad 10 erwähnten Fruchttreibkästchen dienen zum Beweise.

Die schwarze Farbe wird hiernach ihre wohlthätige Wirkung bei den Spalierwänden zeigen,

welche dem ungehinderten Sonnenlichte ausgesetzt sind und wo die Gewächse recht nahe an der Wand stehen.

Es ist nicht zu besorgen, daß die Wärme zu sehr angehäuft wird und daß also an sich warme Wände durch die schwarze Farbe zu warm würden, indem dieselbe zugleich den Eindruck mildert, den das Licht sonst bewirken würde.

Dagegen hat auch die weiße Farbe ihre Vorzüge, indem sie

1. den Gewächsen viel mehr Licht zuführt,
2. die Wärme durch Strahlung und Rückwurf entferntern Gewächsen zuführt.

Es ist hiernach zweifellos, daß Spalierwände, welche durch irgend einen Gegenstand beschattet werden, stärker auf die vorstehenden Gewächse wirken, wenn sie weiß sind. Der leichteste Schatten ist hinreichend die nächtliche Strahlung zu unterbrechen, die durch das Weiße sonst befördert wird.

An Nordwänden, welche in Gärten oft schon des Ansehens wegen bepflanzt werden, ist daher die weiße Farbe sicher sehr zweckmäßig.

Daß aber die größere oder geringere Wirkung und Thätigkeit der hier ausgemittelten Eigenschaften nicht allein von der Witterung abhängt, beweisen schon die Verschiedenheiten der Wände, an denen die Versuche vergleichsweise angestellt sind, wogegen es keinem Zweifel unterworfen ist, daß günstigere Verhältnisse statt finden können, als die hier beobachtet sind.

Die Beobachtungen geben aber noch zu andern nicht uninteressanten Bemerkungen Anlaß.

43. Ueber die Vertheilung der Wirkungen der Sonne im Sommer,

sehn wir, daß das ähnliche Verhältniß stattfindet, was während eines Tages zu beobachten ist und wie dieses ad 16 erwähnt worden. Der Frühling gleicht dem Morgen, wo die größte Verschiedenheit der Nord- und Südseite stattfindet, also die größte Einwirkung stattfindet. Der höchste Stand der Sonne um Johanni, gleicht dem Mittag, wo auch an jedem Tage die größte Sonnenwärme stattfindet. Am Nachmittag vertheilt sich die Wärme am meisten, was im Sommer während der Hundstage geschieht, da Ursache und Wirkung nicht gleichzeitig erfolgt, denn obgleich die mit dem Lichte innig verbundene Wärme gleichzeitig mit demselben wirkt, so erfolgt doch die Erwärmung der nicht durchs Licht getroffenen Atmosphäre langsamer.

Für den Gärtner hat dies viel Interesse, denn nur bis zum höchsten Sonnenstand hat er besonders die Nachtheile zu befürchten, die er als Sonnenbrand bezeichnet. Nur die bis dahin blühenden Gewächse leiden davon am meisten, von der Hyazinthe bis zur Rose und Nelke. Es liegt dies nicht in der Konstruktion der Blumen selbst, denn verspätete Frühlingsblumen blühen lange, und früh getriebene Herbstblumen, z. B. Georginen rc. leiden am stärksten an dem Sonnenbrande.

44. Der Werth der Durchschnittsberechnungen der Temperatur, (die uns sonst gewöhnlich als Richtschnur gegeben werden) wird durch diese Beobachtungen sehr heruntergesetzt, indem die bloßen Durchschnitte als Zahlen ohne allen Werth erscheinen, sobald nicht ein richtiges Vertheilungsverhältniß angegeben wird. Indem diese Beobachtungen die Vertheilungsverhältnisse des Lichts und

der Wärme zeigen, erhalten sie einen praktischen Werth. — Es giebt hierfür keinen schlagendern Beweis, als die Vergleichung der Einwirkungen der Süd- und Nordseite der Spalierwände. Der Durchschnitt der Temperatur-Verschiedenheit ist viel zu gering, um die verschiedenen Eindrücke zu erklären, und wahrscheinlich wird ein warmer Sommer selbst an der Nordseite mehr Wärme zeigen, als der diesjährige an der Südseite. Aber wie verschieden vertheilt die Natur die an sich nicht bedeutende Differenz? Wir haben also wohl ein Recht über Mangelhaftigkeit der klimatischen Notizen zu klagen, die uns über ausländische Gewächse zukommen.

45. Die Messung der Helligkeit,

welche ich vergleichsweise zwischen der weißen und schwarzen Farbe gewagt habe, giebt zu interessanten Bemerkungen Anlaß, wenn dieselben gleich nur dann erst ganz anwendbar sein werden, wenn man mehr Erfahrungen über das Maaß des Lichts, und wie weit es wohlthätig auf die verschieden organisirten Gewächse wirkt, gemacht haben wird. Nach den angestellten Beobachtungen gab die weiße Wand im April $\frac{2}{3}$, Mai $\frac{2}{7}$, Juni $\frac{1}{3}$, Juli $\frac{2}{7}$, August $\frac{1}{4}$ und September $\frac{1}{3}$ mehr Helligkeit als die schwarze, und diese Differenz ist so vertheilt, daß öfter noch einmal so viel Helligkeit beim Weißen stattfindet. Dies Verhältniß ist so auffallend, daß man an der Richtigkeit gerne zweifelt; wenn man aber bedenkt, daß schon die gründlichsten Physiker, (namentlich Leslie) versichern, daß die Schneedecke nur $\frac{1}{6}$ des Lichts absorbirt, und $\frac{5}{6}$ nach allen Seiten zurückwirft, so kann man von der weißen Wand etwas ähnliches erwarten, und die Messungs-Instrumente sind außer dem Rückwurf auch dem darauf fallenden Lichte ausgesetzt.

Sehr merkwürdig aber ist die Beobachtung, daß das hellste ungetrübte Licht bei recht blauem Himmel keinesweges die höchste Thätigkeit zeigt, sondern daß diese besonders nach einem aufgehobenen Hinderniß stattfindet. In den sonnenreichen Tagen des Juni erreichten die Photometer nicht ihren höchsten Punkt, während ein Sonnenblick im September sie zur Uebersteigung brachte. Hieraus können wir auch den Schluß ziehen, daß Gewächse, die auf hohen Bergen ganz dem Lichte ausgesetzt sind, dieses nicht vertragen würden, wenn sie ins Thal verpflanzt werden. Gewiß hat dieses die Erfahrung schon bestätigt, aber wir suchen die Ursache zu oft bloß in der Temperatur.

Ob aber auf Pflanzen, die durch das Licht leicht leiden, z. B. die **Gardenien** und **Camellien** nicht die schwarze Umgebung von großem Einfluß wäre, würde wohl eines Versuchs werth sein.

46. Die Mängel dieser Beobachtungen
bemerkt wohl Niemand leicht mehr, als der sie 6 Monate lang in der Absicht anstellte, sichere Resultate zu gewinnen, und ich halte mich um so mehr verpflichtet die auffallendsten Mängel zu bemerken, als ich die Hoffnung nicht aufgebe sie künftig zu ergänzen.

Es entsteht ein Mangel dadurch, daß die Beobachtungen nur an wirklichen Spalierwänden angestellt sind, denn die Resultate sind durch die sich ereignenden Hindernisse so bedingt, daß man daraus nicht ersehen kann, wie weit die bemerkten Wirkungen unter den günstigsten Umständen gehn können. Es hätten gleichzeitig vergleichsweise noch Beobachtungen an einem Orte angestellt werden müssen, der ganz gegen den Eindruck des Schattens und des Luftzuges geschützt ist, etwa in einem Gewächshause. Die Ausmittelung des Maximums der Wirkung der weißen und schwarzen Farbe fehlt, und man kann daher zwar Zweifel an bisher oft stattgefundenen zu großen Angaben haben, sie aber noch nicht sicher verwerfen.

Ferner ist hierdurch die wichtige Frage: wie weithin erstrecken sich die Wirkungen der schwarzen und weißen Wände? nicht erledigt, obgleich dieselbe für die Praxis sehr wichtig, ja entscheidend werden muß. Nur auf einem mühsamen Wege ist diese Frage zu beantworten, indessen wäre die Entfernung von einem Fuß von der Wand schon hinreichend, um die Anwendung näher zu bestimmen. Nur durch eine Reihe von Instrumenten, die von Zoll zu Zoll immer entfernter von der Wand angebracht werden, ohne daß eines die Wirkung des andern hindert, können Beobachtungen angestellt werden, welche diese Aufgabe lösen.

47. Ueber die Beobachtungs-Instrumente
habe ich aber folgende Erfahrungen mitzutheilen. Zu Beobachtungen der Sonnenwärme sind die mit Spiritus gefüllten Thermometer ganz unbrauchbar. Die Spiritus- und Quecksilber-Thermometer, welche in immer wärmern Wasser ganz gleich abgemessen waren, (denn daß die Ausdehnungskraft beider Flüssigkeiten verschieden ist, ist bekannt) differirten im hellen Sonnenschein sehr bedeutend, um 6 bis 8 Grad, daß hieran die Farbe des Spiritus hauptsächlich Schuld ist, ist offenbar, indessen

auch bei mit ungefärbtem Spiritus gefülltem Instrumente war die Differenz stark zu bemerken.

Der Künstler J. G. Greiner jun., welcher sich vier Wochen hier aufhielt, hat diese Erscheinung mit beobachtet. Der Gefälligkeit dieses Mannes danke ich die richtigen, von ihm gefertigten Instrumente, die meinen Beobachtungen zum Grunde liegen, und welche er in meiner Gegenwart aufs Neue regulirte.

Die Photometer aber, so wie sie jetzt unter dem Namen der Leslieschen zu haben sind, haben den großen Nachtheil, daß diese Instrumente nicht unter einander stimmen, so daß jedes verschieden die Wirkung anzeigt, und daß erst genaue Vergleichungen zweier Instrumente nöthig sind, um die Wirkung durch Berechnung auszugleichen.

Aber auch dieser, wie andere bisherige Mängel dieses Instruments sind für die Zukunft abzuändern, und der J. G. Greiner verspricht nach meinen Mittheilungen solche Instrumente zu liefern, welche nicht allein mit einander stimmen, sondern auch in gewisser Art mit den Thermometern eine gleiche Berechnung zulassen. Da es hier nicht der Ort ist, dieses näher zu erörtern, sollen die, denen daran gelegen ist, eine nähere Auskunft bei Hrn. J. G. Greiner finden.

48 Zum Schluß

glaube ich bemerken zu müssen, daß ich den Plan zu diesen Beobachtungen selbst entworfen habe, und mir kein Vorbild bekannt ist. Damit dieselben Gesichtspunkte während der Beobachtungen stattfanden, habe ich es sogar vermieden, andere Ansichten zu erhalten. Die Hoffnung aber hierdurch auch anwendbare Ansichten geliefert zu haben, belohnen die gehabten Bemühungen reichlich.

Zechlinsche Glashütte bei Rheinsberg. Anfangs Oktober 1829.

Monat April 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1	1	12	Heller Sonnensch.	11½	17	20½				
2		3	Schwach. Sonnensch.	11	12	14				
3		6	Bewölkt.	8	8	8				
4	2	7	Trübe.	1	1	1½				
5		12	do.	4	7	7½			75	72
6		3	Bewölkt.	6	10	10½			57	52
7		6	do.	4	4	4				
8	3	7	Hell. Sonnensch.	0	0	1				
9		9	do.	3	10	11			79	68
10		12	Bewölkt.	6	11	12			81	68
11		3	do.	6	7	7¼			63	59
12		6	Hell. Sonnensch.	3	4	4			58	57
13	4	8	do.	2	12	12			91	72
14		10	Matter Sch.	5	12	14	10	12	74	67
15		12	do.	6	15	16	14	14	76	61
16		1	Hell. Sonnensch.	0	16	19½				
17		3	do.	6	12	14	9	9	60	58
18		6	do.	4	7	7½	7	7		
19	5	8	do.	3	10	10	10	10	83	72
20		10	do.	5	13½	17¼	11	13½	79	71
21		12	Matter Sch.	7	14	17¼	15	15	67	61
22		3	do.	7	8½	10	9	9	59	59
23		5	do.	6	7½	8¾	8	8	59	59
24		7	do.	2	2	2½	2	2½	56	54
25	6	7	Bewölkt.	1	1	1½	1	2	59	60
26		8	do.	3	2½	3	3	3	58	58
27		10	Matter Sch.	6½	7	8½	8	8½	69	63
28		12	do.	6¾	7	9½	7	7½	62	61
29		3	Trübe.	9	9	9½	9	9¾	57	58
30		6	do.	8	8¼	8¾	8½	9	59	59
31	7	7	Hell. Sonnensch.	6½	7	7½	8	10	61	60
32		8	do.	8	15	13	16	15	88	75
33		10	Sonnensch.	10	16	18	15	18	71	64
34		12	do.	12	20	23½	17	17½	64	61
35		3	do.	12	14	17	14	14	60	60
36		6	Regen.	10¼	11	12	11¼	11	57	56
37	8	7	Sehr trübe.	5	5½	5	5	5	58	56
38		8	do.	5½	6	5½	5½	5	58	55
39		10	do.	5¾	6	5¾	6½	6	60	57
40		12	do.	6½	6½	6¾	7	6¾	60	57
41		3	Matter Sch.	8	8½	9	9	9	63	58½
42		6	Sonnensch.	7	7	7	7	7	58½	56½
				254¼	377¾	420¾	252¼	253¼	2239½	2085

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	9	7	Hell. Sonnensch.	1	1½	3	7	7	66	56
44		8	do.	4½	13	10	12	12	83	74
45		10	do.	8	16¼	20	13	17	89	71
46		12	do.	10	19	25	18	18	82	67
47		3	do.	10½	17	19	15	15	65	58
48		6	Bewölkt.	6¾	8½	8½	8	7¾	59	56
49	10	7	do.	½	½	¾	1	¾	60	57
50		8	do.	1½	2	2	2	1½	63	59
51		10	Regen.	2	2¾	3	2	2	60	57
52		12	do.	2¾	3	4	3	3	62	58
53		3	Bewölkt.	4½	4½	5	4½	5	64	60
54		6	Hell.	3¾	4½	4½	4½	4½	58	56
55	11	7	Bewölkt.	2½	2½	3	3	3	59	57
56		8	do.	2	3	3½	3½	3½	60	57
57		10	do.	3½	4	4½	5	5	62	58
58		12	do.	4	5	5¼	5	5	65	58
59		3	Matter Sch.	5½	8	9	8	8	65	59
60		6	Bewölkt.	4	4	4¼	4¼	4	58	55
61	12	7	do.	2½	2½	2	2½	2	61	57
62		8	do.	4	4	4	4	4	63	59
63		10	do.	6	5½	6½	6½	6	68	61
64		12	Sonnensch.	9	14½	16½	14	14	81	68
65		3	Dunkel.	8	8½	9½	8	7	56	59
66		6	Regen.	6¾	6¾	7	7	6	58	55
67	13	7	Dunkel.	6½	7¼	7	7	7	59	56
68		8	Bewölkt.	9	9	10	9½	10	64	61
69		10	Trübe.	10¼	10¼	10¼	11	11	63	61
70		12	Matter Sch.	11	12	12½	13	13	69	63
71		3	Sonnensch.	13¼	14	15	13	13	83	68
72		6	Regen.	7½	8½	9	9	9	59	56
73	14	7	Dunkel.	6	6	5½	6	6	60	57
74		8	Regen.	7½	7	7	7	7	61	58
75		10	do.	9	8	8	9	8½	65	60
76		12	Trübe.	10	11	11½	11	11	65	61
77		3	Hell. Sonnensch.	11¾	16	18	15	15	69	61
78		6	do.	8¾	9	10	9	10	59	56
79	15	7	Bewölkt.	8½	8½	8¾	8¾	9	61	58
80		8	do.	9½	10	10	10	10	62	59
81		10	Hell. Sonnensch.	12½	17	18	18	17	83	70
82		12	do.	13½	11	14½	20	18	68	58
83		3	do.	15½	16½	17½	16	16	62	58
84		6	do.	12	13	13½	13	13	59	57
				295½	314¾	385¾	367	364½	2641	2409

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	16	7	Hell. Sonnensch.	8	8	9	11½	15	82	72
86		8	do.	9¾	15	17	14	17	85	73
87		10	do.	10¼	20½	23	23	24	73	69
88		12	do.	12	22	26	24	23	85	71
89		3	do.	12¾	16½	19	17	16	63	58
90		6	Matter Sch.	10¼	12	13	12½	12½	60	57
91	17	7	Bewölkt.	5	5½	6	6½	6	60	57
92		9	Hell. Sonnensch.	7¾	14½	16½	17	17	86	70
93		10	do.	8¾	17	19	19	21	89	72
94		12	Matter Sch.	11½	19	21	18½	18	73	64
95		3	Bewölkt.	10½	12	12¼	12½	12	62	58
96		6	Regen.	9	9½	10	10	10	60	57
97	18	7	do.	4¾	5	5	5	4½	61	57
98		8	Bedeckt.	5	5	5½	6	5	60	57
99		10	Matter Sch.	6	8½	8¼	9½	8½	76	65
100		12	Bewölkt.	7	7½	8	7½	7½	62	58
101		3	do.	8½	9	9½	9¾	10	62	58
102		6	Hell. Sonnensch.	8½	9	9	9¼	9¾	60	57
103	19	7	Sonnensch.	5½	6	6½	8	10	80	68
104		8	do.	7½	10	9½	9¾	12	85	70
105		10	do.	10	17½	20	16½	14½	81	68
106		12	Dunkel.	11	12½	14	11½	11	61	58
107		3	Matter Sch.	10½	11	12¼	11½	10½	61	58
108		6	Dunkel.	5	5	5	5	4½	59	56
109	20	7	Matter Sch.	5¾	6	5¾	6½	6	60	56
110		8	Bewölkt.	6½	7	6½	7½	7	62	58
111		10	Matter Sch.	8	9	9½	10	9	63	58
112		12	Sonnensch.	8½	13½	13¾	10¼	11½	67	58
113		3	do.	9¼	12	13	11¼	11	63	58
114		6	Matter Sch.	8	8	8¼	9	8	60	57
115	21	7	Bewölkt.	4½	4½	4½	5	4½	65	60
116		8	Sonnensch.	5½	6	6	7	6	65	61
117		10	Matter Sch.	6½	8	8	8	8	61	58
118		12	Sonnensch.	7¼	15¼	16¼	14	15	80	63
119		3	Matter Sch.	7¼	9½	10	9	9	61	57
120		6	Sonnensch.	7	7¾	8	9	8¼	61	57
121	22	7	do.	3½	5	6	9	9½	78	66
122		8	Matter Sch.	6½	8	10	11	10	76	64
123		10	do.	8	11	13	11	12	66	61
124		12	do.	9	10¼	14¾	15	14	71	62
125		3	do.	9½	11	13	12	12	64	60
126		6	Bewölkt.	8½	9	9½	9	9	60	57
127	23	7	Matter Sch.	6	7	7	9	9	74	67
128		8	do.	8½	10½	12¼	12	13	60	62
129		10	do.	10	14	16	16	16	72	63
130		12	do.	12	16	18	17	17	75	64
131		3	Regen.	9	9	9	9	8½	59	56
132		6	do.	8½	8½	9	9	9	59	57
				380¼	403¾	551¼	530½	531	3278	2858

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
133	24	7	Regen.	4½	4½	4¾	5	4½	60	57
134		8	Dunkel.	5¼	6	6	6	5¾	62	57
135		10	Bewölkt.	6	7½	7½	7½	8	64	59
136		12	do.	6½	8	8½	9	9	65	59
137		3	do.	8½	10	11½	11	11	67	61
138		6	Sonnensch.	7	7	7	7	7½	59	56
139	25	7	Regen.	3½	3½	3¾	3½	3½	59	56
140		8	do.	4	4¼	4¼	4	4	59	57
141		10	do.	4	4½	4½	3½	4	61	57
142		12	Dunkel.	4¾	5½	5	5	5	63	58
143		3	Regen.	3½	4	4¾	4	4	61	58
144		6	Dunkel.	3½	4	4	4	4	61	58
145	26	7	Sonnensch.	2	2¼	2½	3	3	64	56
146		8	do.	2¾	4	5½	6	6¼	81	68
147		10	do.	4	12	12¼	15	15	82	72
148		12	Bewölkt.	5½	8¼	8	8	9	72	67
149		3	Sonnensch.	5½	8	9½	8	9	62	59
150		6	do.	4	4¾	5	6¼	6	60	57
151	27	7	do.	½	½	1	4	4½	67	58
152		8	do.	2¾	3	5	6	5	68	59
153		10	do.	5	11¼	15½	12	3	74	68
154		12	do.	6	12	16	11	10	83	65
155		3	do.	7	10	11½	9	9	63	58
156		6	do.	6	6½	7	7	7	60	57
157	28	7	do.	4½	4½	5½	9½	9	68	60
158		8	Bewölkt.	5½	6	7	7	7¼	65	60
159		10	do.	6	6¼	6½	6	6½	62	58
160		12	Matter Sch.	7	8¾	9¼	11	11¼	86	64
161		3	Regen.	6	7	6	7	8	66	61
162		6	Matter Sch.	5½	5½	5½	5½	6	60	57
163	29	7	Dunkel.	4	4	4	4	4	59	57
164		8	Regen.	4½	4	4	4	4	60	57
165		10	do.	6	5¼	5	5	5	61	57
166		12	do.	6½	6	5	5	6	61	57
167		3	Bewölkt.	4½	4½	4½	5	5½	60	57
168		6	do.	4	4	4	4	4	59	57
169	30	7	Regen.	2	2	2	2	2	59	57
170		8	do.	2½	3	3	3	3	61	58
171		10	Sonnensch.	4½	11½	11	10	10¼	74	66
172		12	Regen.	5	6¾	7	6¼	7	65	60
173		3	Matter Sch.	5½	6¼	6¼	6	6¾	62	59
174		6	Sonnensch.	4¾	5¼	5¼	5¼	6	60	57
				200¼	252¼	271	260¼	279	2733	2505

Recapitulation.

April.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 8	254¼	377¾	420¾	252¼	253¼	2239½	2085
9 — 15	295½	314¾	385¾	367	364½	2641	2409
16 — 23	380¼	403¾	551¼	530	531	3278	2858
24 — 30	200¼	252¼	271	260¾	279	2733	2505
	1130¼	1348½	1628¾	1409½	1427¾	10891½	9857
						9857	
						1034½	
Macht auf 174				auf 160	auf 160	auf 166	
Beobachtungen	6½″	7¾″	9¾″	8¾″	8$\frac{21}{28}$″	6¼ Theil.	

Monat Mai 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite. Weiß.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite. Schwarz.	Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite. Weiß.	Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite. Schwarz.	Photometer an der Mittagseite. Weiß.	Photometer an der Mittagseite. Schwarz.
1	1	7	Matter Sch.	3	3	3	3	3¼	61	57
2		8	do.	5	9	9	7	7½	64	59
3		10	Bewölkt.	4¾	5	4½	6½	7	62	58
4		12	do.	6	6¼	6¾	6¼	7	64	60
5		3	do.	5½	5¾	5	5	5¾	61	58
6		6	Regen.	3¾	3¼	3	3	3	59	51
7	2	7	Matter Sch.	4¼	4¼	4¼	4	4¼	61	58
8		8	do.	6	8½	8½	8¼	9¼	70	64
9		10	Trübe.	6½	7	7½	7	7¾	65	61
10		12	Regen.	6	6	5	6	6	62	58
11		3	do.	8¾	9½	9½	9	9¾	62	58
12		6	do.	7½	7¾	7¼	8	8	60	57
13	3	7	do.	5½	5	5	5	5	59	56
14		8	Trübe.	6½	6	6	6	6¼	61	58
15		10	Matter Sch.	9	10¼	10	10	10¼	67	61
16		12	Bewölkt.	9¾	10	10¼	10	10	65	60
17		3	Sonnensch.	12	13	13½	12½	13	75	67
18		6	Matter Sch.	11¼	11½	12	11½	11¾	62	59
19	4	7	Sonnensch.	8¼	8	8¼	10	10	65	60
20		8	do.	10	10¼	10¼	11	11	65	60
21		10	Trübe.	11	11	11¼	11½	11¾	62	59
22		12	do.	12½	13	13	13	13	62	60
23		3	Bewölkt.	12	12½	12½	12½	12¾	61	58
24		6	Regen.	10	10	10	10	10	59	57
25	5	7	Sonnensch.	5¾	6	6	9	9	69	66
26		8	do.	7½	8	9½	10	10¾	71	69
27		10	do.	10	15½	16	17	17	84	72
28		12	do.	11½	16	17	14	15¾	88	74
29		3	Matter Sch.	12½	15	16	15	15½	69	65
30		6	Sonnensch.	11	11½	11¾	12	12	61	59
31	6	7	do.	8½	8	8¼	9½	10	66	64
32		8	do.	10	10	11½	11½	11½	66	64
33		10	do.	13	19	22	18½	18½	82	71
34		12	do.	15	20	23	18	20	80	70
35		3	do.	15½	18	18¼	16	16¾	71	65
36		6	do.	13	14	14	14	14¼	60	58
37	7	7	Matter Sch.	8½	8¾	8½	9	9¼	62	60
38		8	Sonnensch.	10¾	11¼	12	13	12¾	66	70
39		10	do.	15¼	21	24½	21	22	80	70
40		12	do.	17	23	27	19	22	81	73
41		3	do.	17¼	21¼	23	19	20	81	72
42		6	Bewölkt.	14¾	15½	16	15	15½	61	59
				401½	457⅓	472	456½	475¾	2812	2644

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	8	7	Bewölkt.	8¾	8½	9	9	9½	64	61
44		8	Sonnensch.	9	9	10½	10	10¼	68	65
45		10	Trübe.	10¼	11	11½	10	11¾	63	60
46		12	Regen.	10¼	10	10	9	9½	61	58
47		3	Sonnensch.	11¼	11½	11½	11	11¼	60	59
48		6	do.	3¾	9	9	9	9	61	58
49	9	7	Bewölkt.	5¼	5¼	5½	5	5½	60	58
50		8	do.	6	6	6	6	6¼	61	58
51		10	do.	8	8	8	8	8½	64	60
52		12	do.	10¾	12	13½	12	13	71	66
53		3	do.	8½	8½	9	8¼	9	64	60
54		6	do.	9	9¼	10	9¾	10¼	60	58
55	10	7	Sonnensch.	7¼	7	8	10	11	69	65
56		8	do.	8	9	11	11	12	70	67
57		10	do.	9¾	18	20	20	21½	86	75
58		12	do.	10½	19	20½	17½	21	85	72
59		3	Bewölkt.	11	12½	13	13	13	64	61
60		6	Regen.	7¾	8	9	8	8½	60	58
61	11	7	Trübe.	6	6	7	7	7¼	61	58
62		8	do.	6	6¼	6½	6½	7	60	58
63		10	do.	8	9	9¾	10	10	65	61
64		12	do.	8	9	9¾	9	10	64	59
65		3	do.	8	8½	9	9	9¼	62	59
66		6	do.	7	7½	7½	7	7	60	58
67	12	7	Sonnensch.	5½	6	6	9	11	64	62
68		8	do.	6¾	7¼	9	9¾	10	70	66
69		10	do.	8	16½	18	18	19½	84	72
70		12	do.	8¾	18	20¼	16	19½	84	71
71		3	do.	7¾	13	13½	12½	13	79	70
72		6	do.	6¾	7	7½	8	8	60	58
73	13	7	do.	5¾	6	6	9	11	64	63
74		8	Bewölkt.	6½	7	7	7½	8	63	60
75		10	Trübe.	8	8	9	9	9½	63	60
76		12	do.	9	10¼	11	10¼	11	76	62
77		3	do.	9½	10¼	10½	11	11¾	65	61
78		6	do.	8	8¼	9	8½	9	60	58
79	14	7	Bewölkt.	6½	7½	8	8	8	61	58
80		8	do.	7½	8	8¼	8	9	62	59
81		10	do.	9¾	10	10½	11½	12	65	61
82		12	do.	11½	14	15¼	14	14½	74	66
83		3	Sonnensch.	12¾	19	20½	17½	18½	82	75
84		6	do.	11½	12½	13	12	12	63	60
				353½	416¼	446¾	435½	465½	2702	2627

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	15	7	Bewölkt.	9	9	10	$9\frac{1}{2}$	10	62	59
86		8	do.	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	65	61
87		10	do.	13	14	14	14	$14\frac{1}{4}$	67	62
88		12	Trübe.	14	$14\frac{1}{2}$	16	15	$15\frac{1}{2}$	68	63
89		3	Bewölkt.	$14\frac{1}{2}$	15	$16\frac{1}{4}$	15	$15\frac{3}{4}$	67	62
90		6	Sonnensch.	$12\frac{3}{4}$	12	12	13	13	61	58
91	16	7	Bewölkt.	$9\frac{1}{2}$	10	11	12	$12\frac{3}{4}$	65	64
92		8	do.	$9\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	12	$12\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	67	63
93		10	Sonnensch.	$10\frac{1}{2}$	$19\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{2}$	19	23	80	72
94		12	Matter Sch.	11	20	$23\frac{1}{2}$	18	19	81	72
95		3	do.	12	18	20	15	$15\frac{1}{2}$	90	80
96		6	do.	9	9	9	9	9	60	59
97	17	7	Bewölkt.	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	8	8	$8\frac{3}{4}$	62	59
98		8	do.	8	$8\frac{1}{2}$	9	9	$9\frac{1}{4}$	63	60
99		10	do.	10	12	13	12	13	63	62
100		12	Sonnensch.	11	18	20	14	$15\frac{1}{2}$	79	70
101		3	Bewölkt.	$11\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	14	15	64	62
102		6	Sonnensch.	$11\frac{1}{2}$	12	13	13	14	62	59
103	18	7	do.	$8\frac{1}{2}$	9	10	6	$6\frac{3}{4}$	78	68
104		8	do.	$9\frac{3}{4}$	10	$12\frac{1}{2}$	14	14	72	65
105		10	Matter Sch.	11	16	19	16	$19\frac{1}{2}$	65	63
106		12	Sonnensch.	13	21	25	21	22	89	76
107		3	Matter Sch.	$13\frac{1}{2}$	18	$20\frac{1}{2}$	17	$17\frac{1}{2}$	69	64
108		6	Sonnensch.	$12\frac{1}{2}$	13	14	15	15	61	59
109	19	7	do.	$9\frac{1}{4}$	9	9	10	$10\frac{1}{2}$	62	59
110		8	do.	$10\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$15\frac{3}{4}$	16	16	75	69
111		10	do.	$13\frac{1}{2}$	20	$26\frac{1}{2}$	19	24	89	75
112		12	do.	14	23	28	23	23	86	72
113		3	do.	15	$21\frac{3}{4}$	$22\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	18	84	73
114		6	do.	14	15	$15\frac{1}{2}$	15	15	61	59
115	20	7	do.	10	10	10	17	17	63	59
116		8	do.	12	13	$14\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	16	73	63
117		10	Bewölkt.	$13\frac{1}{4}$	16	$17\frac{3}{4}$	18	20	66	62
118		12	Sonnensch.	$14\frac{3}{4}$	21	25	24	25	71	66
119		3	do.	16	22	23	21	21	81	73
120		6	do.	14	14	15	16	16	61	56
121	21	7	Bedeckt.	10	$10\frac{1}{2}$	11	11	11	62	59
122		8	Matter Sch.	$10\frac{3}{4}$	12	12	13	13	64	59
123		10	do.	14	20	21	21	22	75	68
124		12	Sonnensch.	$15\frac{1}{2}$	25	$28\frac{1}{2}$	28	29	85	74
125		3	do.	16	21	22	$20\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	81	71
126		6	do.	$12\frac{3}{4}$	13	13	14	14	59	58
				$499\frac{3}{4}$	$622\frac{1}{2}$	681	$649\frac{1}{2}$	$673\frac{1}{4}$	3057	2717

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
127	22	7	Sonnensch.	6½	6½	6½	12	12	62	59
128		8	do.	8	9	10½	10¾	11	71	70
129		10	do.	9¾	17	19	15	19	79	72
130		12	do.	10½	19	22½	20	21	82	72
131		3	do.	10¼	15	15¾	14	14½	78	71
132		6	do.	6½	9	9½	10	10	61	58
133	23	7	do.	5¾	7	7½	14	14	72	74
134		8	do.	8	8¾	11	12	12	72	70
135		10	do.	10	18½	22	16½	21	82	73
136		12	do.	11½	20	24½	21	22	91	76
137		3	do.	13½	20	20¼	16	16	83	75
138		6	do.	11¾	12½	13½	14	11	62	59
139	24	7	do.	8	8	8	15	15¾	63	73
140		8	do.	10	10	12	13	14	77	75
141		10	do.	13½	26	26	21½	27	90	75
142		12	do.	14	24	27	23	24	86	71
143		3	do.	15½	20½	22½	18	19	84	76
144		6	do.	13¼	15	15½	16	16	61	59
145	25	7	do.	9½	9	9½	17	16	65	60
146		8	do.	12	12½	15	16	18	81	76
147		10	do.	15	25	27¼	23	28¼	90	75
148		12	do.	16	26½	30	27	28½	84	74
149		3	do.	16	22	21	20	20½	77	72
150		6	do.	12	12	12	13	13	61	58
151	26	7	do.	10	10	10	16	17	67	59
152		8	do.	12	18	17	18	22	68	71
153		10	do.	13½	22	22	19	23	82	72
154		12	do.	14	23	24	25	25	83	72
155		3	do.	14	20	20	18	18	78	71
156		6	do.	13	13	14	14	14	61	59
157	27	7	Matter Sch.	9½	10	10	11	11½	62	60
158		8	Sonnensch.	10	12	12	15	14¾	69	66
159		10	Matter Sch.	13½	14¼	14	19	20	70	66
160		12	Sonnensch.	15	18½	20	20	21	79	66
161		3	do.	15½	20	22	21	20	89	72
162		6	Bedeckt.	13½	14½	15	15	15½	62	59
163	28	7	Matter Sch.	9½	10	10	11½	11½	63	61
164		8	Sonnensch.	12	13	14½	15½	16½	72	70
165		10	Bedeckt.	14	19	19	17	18¾	66	63
166		12	do.	15	19	21½	19	20½	65	62
167		3	do.	15½	18	19¾	18¼	19	66	62
168		6	do.	13½	14	15	15	15	62	60
				499¾	661	707	705½	750¼	3078	2844

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
169	29	7	Bedeckt.	10¾	11	11	12	12½	64	60
170		8	do.	11	11½	12	14	15	73	66
171		10	Matter Sch.	16¼	21	23	23	25	80	70
172		12	Sonnensch.	16¼	25¼	28	23	25	94	78
173		3	Matter Sch.	17¾	21	22	20	21	66	63
174		6	do.	16½	17	18	18	18½	63	60
175	30	7	Bewölkt.	7¾	8½	8½	8	8½	62	59
176		8	do.	8½	9	9¼	9	9¾	62	59
177		10	do.	9½	11	12¼	12	13	66	62
178		12	Regen.	9½	10	11	11	11½	63	59
179		3	do.	11½	12	12	11½	12	62	60
180		6	Dunkel.	9½	10	10	10	10	61	59
181	31	7	Sonnensch.	8½	9	9½	11	12	67	62
182		8	Bedeckt.	8½	10	10	9½	10½	64	61
183		10	do.	9	12½	12½	11½	12½	66	63
184		12	Sonnensch.	10½	19½	20	16	17	91	76
185		3	Regen.	6½	8½	8	8	8½	62	58
186		6	Bewölkt.	8	9	10	9	9	63	60
				200¾	235¾	247	236½	251¼	1229	1135

Recapitulation.

Mai.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 7	401½	457½	472	456½	475¾	2812	2644
8 — 14	353½	416¼	446¾	435½	465½	2702	2627
15 — 21	499¾	622½	681	649½	673¼	3057	2717
22 — 28	499¾	661	707	705½	750¼	3078	2844
29 — 31	200¾	235¾	247	236½	251¼	1229	1135
	1955¼	2393	2553¾	2483½	2616	12878 11967 911	11967
Macht auf 186 Beobachtungen im Durchschnitt von	10½	12⅞	13¾	13⅓	14 1/16	4⅛	

Monat Juni 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1	1	7	Bewölkt.	$5\frac{1}{2}$	6	6	6	6	61	59
2		8	do.	7	7	$7\frac{1}{2}$	7	$7\frac{3}{4}$	61	59
3		10	Regen.	$5\frac{1}{2}$	6	7	6	7	61	58
4		12	do.	8	14	16	11	14	71	66
5		3	Sonnensch.	$9\frac{3}{4}$	15	$16\frac{1}{2}$	13	14	76	72
6		6	Bewölkt.	$8\frac{3}{4}$	10	10	10	10	62	59
7	2	7	do.	7	$7\frac{1}{2}$	8	10	$9\frac{1}{2}$	64	59
8		8	do.	8	9	9	11	11	69	64
9		10	Regen.	8	9	10	10	$10\frac{3}{4}$	66	61
10		12	do.	$8\frac{1}{2}$	8	9	9	9	62	59
11		3	do.	7	8	$8\frac{1}{2}$	8	$8\frac{1}{2}$	61	58
12		6	Bewölkt.	8	10	10	10	10	61	59
13	3	7	do.	$7\frac{1}{2}$	7	7	8	8	61	59
14		8	Sonnensch.	$8\frac{1}{2}$	9	10	12	$12\frac{1}{4}$	78	73
15		10	Matter Sch.	11	13	$13\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$	15	66	62
16		12	do.	$11\frac{1}{2}$	13	14	14	$14\frac{1}{2}$	66	63
17		3	Regen.	$10\frac{1}{2}$	11	$11\frac{1}{2}$	11	11	63	60
18		6	do.	9	9	9	9	9	60	58
19	4	7	do.	8	8	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$	61	58
20		8	do.	8	8	8	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$	61	59
21		10	Trübe.	9	11	11	$10\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	61	59
22		12	do.	10	$11\frac{1}{2}$	11	12	12	63	60
23		3	Sonnensch.	$11\frac{1}{2}$	15	15	14	14	86	73
24		6	Regen.	11	11	$11\frac{1}{2}$	11	$11\frac{3}{4}$	61	59
25	5	7	do.	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	6	6	$6\frac{1}{2}$	60	58
26		8	do.	6	6	6	6	$6\frac{1}{2}$	61	58
27		10	do.	$7\frac{1}{4}$	8	8	8	9	62	60
28		12	Bewölkt.	$8\frac{1}{2}$	12	13	14	14	63	65
29		3	Sonnensch.	9	12	12	$10\frac{1}{2}$	11	77	66
30		6	Regen.	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	8	62	59
31	6	7	do.	7	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	7	8	62	59
32		8	do.	$7\frac{1}{2}$	8	8	8	8	62	59
33		10	Bedeckt.	7	8	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	8	62	59
34		12	do.	8	9	9	10	10	64	61
35		3	Sonnensch.	10	14	15	13	14	72	70
36		6	do.	10	11	11	11	$11\frac{1}{2}$	62	60
37	7	7	Regen.	$7\frac{1}{2}$	8	8	$7\frac{3}{4}$	8	61	58
38		8	Bewölkt.	$9\frac{1}{2}$	10	10	11	11	64	61
39		10	do.	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	13	13	14	65	62
40		12	do.	$12\frac{1}{2}$	15	16	17	16	66	62
41		3	do.	13	15	16	$14\frac{1}{2}$	15	68	63
42		6	do.	11	11	$11\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	12	61	59
				366	$417\frac{1}{2}$	$434\frac{1}{2}$	$421\frac{3}{4}$	$444\frac{1}{2}$	2716	2574

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	8	7	Matter Sch.	8½	9	10	10	11	62	59
44		8	Sonnensch.	10	11	11	13	15	78	71
45		10	do.	12	19	21	21	22	83	72
46		12	do.	13½	22	23½	22	24	90	76
47		3	do.	13½	19	21	16	17	83	75
48		6	do.	12	13	14	14	14	62	60
49	9	7	Bewölkt.	9	9	10	13	12	64	61
50		8	Sonnensch.	10	12	13½	15	15½	73	68
51		10	do.	13	19	20	19	18½	96	78
52		12	do.	13½	21	23	24	22½	89	75
53		3	do.	13½	16	18¼	16	16¾	65	62
54		6	do.	13	15	15	15	15	62	59
55	10	7	do.	10	10	10	15	13	64	59
56		8	do.	11½	12	13	15	18½	79	72
57		10	do.	12¾	20	21	21	22½	78	71
58		12	do.	14	23	24	24	24½	81	73
59		3	do.	14	20½	21	18	18	89	72
60		6	do.	14	15	16	16	16½	63	60
61	11	7	do.	10½	11	11	13	14½	64	60
62		8	do.	11½	13	14	15	16	75	68
63		10	do.	13½	22½	22	22	23½	82	73
64		12	do.	14	23	24	21	21	85	76
65		3	do.	15	22	22	20	21	89	73
66		6	do.	14	15	16½	17	17	63	60
67	12	7	do.	11	10	10	14	15	65	69
68		8	do.	12¼	12½	14	16	18	84	75
69		10	do.	14	24	26½	26	27½	89	76
70		12	do.	15	26	29	28	26	90	77
71		3	do.	16	24	23½	21	21	81	70
72		6	do.	15	16	17	17	17½	62	60
73	13	7	do.	10½	10	10	15	16	60	59
74		8	do.	13	12	14	17	20	86	76
75		10	do.	15	25	27	27	28	91	77
76		12	do.	17	26½	31	29	30	91	76
77		3	do.	19½	26½	27	24	25¼	90	71
78		6	do.	17	19	20	20	20	63	60
79	14	7	do.	12½	11½	12	17	16¾	61	60
80		8	do.	14½	16	17	25	22	67	74
81		10	do.	16	25	28	27	28	68	76
82		12	do.	17½	26	28½	27	29	87	76
83		3	do.	18	25½	27	23	24	87	67
84		6	do.	13½	13	13	13	13½	60	58
				563½	740¼	789	801	831	3221	2890

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	15	7	Sonnensch.	14½	14	14	17	16½	71	60
86		8	do.	18	21	22	24	23	77	71
87		10	do.	19	25	28	25½	26½	85	74
88		12	do.	20¾	29	33	31	31	87	77
89		3	do.	22¾	24	27	23	23½	79	65
90		6	do.	17	17	16½	17	18	61	59
91	16	7	do.	15	16	16	18	17½	65	60
92		8	do.	18½	18¼	19	22	22	63	65
93		10	do.	20¼	26½	28	26	26	84	73
94		12	do.	21¼	28	31	26½	27	84	74
95		3	do.	22	26	26	23	24	82	73
96		6	Trübe.	17	17	18	18	19	61	59
97	17	7	Bewölkt.	11	13	13	14½	14	62	59
98		8	Sonnensch.	18¼	18¼	19	20	22	75	73
99		10	Trübe.	21	26	27	26	26	84	72
100		12	do.	22¾	27	30	27	27	81	70
101		3	do.	23¼	26	27	24	24	76	67
102		6	do.	17	18	17	17	17	61	59
103	18	7	Bewölkt.	10½	10	10	12	12	63	60
104		8	Sonnensch.	11	12	12	14	14½	70	75
105		10	Trübe.	13¼	13½	13½	13	13	69	63
106		12	do.	14½	14	15	14	14½	70	64
107		3	do.	11½	14	15	14	14½	65	61
108		6	do.	12	12	12	12	12½	60	59
109	19	7	Regen.	9½	10	10	10	9½	61	58
110		8	do.	9	10	10	9¾	9¾	62	60
111		10	do.	9	10	10	10	10½	62	60
112		12	do.	10	11¾	12	11	12	65	61
113		3	do.	10½	12	12½	12	12½	64	60
114		6	do.	9¾	11	11	10	11	61	58
115	20	7	do.	10½	11	11	11	11	60	58
116		8	do.	11	11½	11½	12	12	61	58
117		10	Matter Sch.	13½	18	18	19	19	76	69
118		12	Sonnensch.	17	26	28½	26	24	87	76
119		3	do.	19	25	24½	22	23	78	62
120		6	Matter Sch.	17½	18	19	19	19	62	59
121	21	7	Sonnensch.	14	13½	13½	20	17	61	60
122		8	do.	16	15	16	19	19	73	72
123		10	do.	18	26	26	26	27	89	76
124		12	do.	20½	27	30	26	26½	89	76
125		3	do.	20	24	26½	22	23	65	62
126		6	do.	18	19	20	19	19	64	60
				664¾	763½	789	783¼	789½	2974	2739

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
127	22	7	Sonnensch.	16	15	$15\frac{1}{2}$	23	22	65	61
128		8	do.	$17\frac{1}{2}$	17	$17\frac{1}{2}$	21	$23\frac{1}{2}$	84	76
129		10	do.	19	28	$28\frac{1}{2}$	28	29	92	77
130		12	do.	$20\frac{1}{2}$	29	31	$27\frac{1}{2}$	$31\frac{1}{2}$	90	76
131		3	do.	$20\frac{1}{2}$	24	27	23	23	89	64
132		6	do.	$19\frac{1}{2}$	20	21	21	20	65	61
133	23	7	do.	16	15	16	21	20	60	61
134		8	do.	$17\frac{1}{2}$	19	$22\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	21	69	75
135		10	do.	19	25	27	25	25	86	75
136		12	do.	$20\frac{1}{2}$	27	$28\frac{1}{2}$	26	27	83	74
137		3	do.	$21\frac{1}{2}$	24	24	24	$23\frac{1}{2}$	77	70
138		6	do.	19	20	20	21	21	63	60
139	24	7	do.	$17\frac{1}{2}$	16	17	21	19	64	60
140		8	do.	19	21	24	22	23	76	75
141		10	do.	21	29	$30\frac{1}{2}$	30	30	89	76
142		12	do.	$23\frac{1}{2}$	31	$32\frac{1}{2}$	31	$32\frac{1}{2}$	91	77
143		3	do.	$22\frac{1}{2}$	24	25	25	26	66	62
144		6	do.	21	$20\frac{1}{2}$	21	21	22	64	61
145	25	7	do.	$17\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	17	23	20	64	60
146		8	do.	21	25	28	28	28	85	77
147		10	do.	22	29	31	31	33	86	77
148		12	do.	23	31	33	33	$34\frac{1}{4}$	91	79
149		3	do.	$24\frac{1}{2}$	26	27	27	27	79	68
150		6	do.	19	19	20	21	21	60	59
151	26	7	do.	$18\frac{1}{2}$	17	18	22	20	63	60
152		8	do.	20	25	25	25	23	66	73
153		10	do.	$22\frac{1}{4}$	27	$28\frac{1}{2}$	27	$27\frac{1}{2}$	81	76
154		12	do.	23	28	$29\frac{1}{2}$	27	28	71	67
155		3	Matter Sch.	$21\frac{1}{2}$	22	23	22	23	76	62
156		6	do.	20	20	$20\frac{1}{2}$	20	22	69	62
157	27	7	Bewölkt.	15	14	14	16	16	63	60
158		8	Matter Sch.	$16\frac{1}{2}$	15	16	17	17	63	61
159		10	Trübe.	18	19	20	20	20	65	62
160		12	Matter Sch.	20	22	23	24	$24\frac{3}{4}$	75	65
161		3	do.	21	21	21	21	21	65	61
162		6	do.	19	19	20	20	20	62	60
163	28	7	Sonnensch.	18	17	$17\frac{1}{2}$	22	21	63	60
164		8	do.	22	22	26	26	26	82	76
165		10	do.	23	29	31	31	32	90	77
166		12	do.	25	30	$31\frac{1}{2}$	31	32	89	79
167		3	do.	24	$25\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	27	$27\frac{1}{2}$	67	62
168		6	do.	22	21	$21\frac{1}{2}$	23	23	62	60
				$846\frac{1}{2}$	944	996	1014	1026	3110	2825

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
169	29	7	Matter Sch.	18	17	18	19	19	63	60
170		8	Sonnensch.	20½	20	22	21	21	66	70
171		10	Trübe.	22	20½	21	20	21½	67	62
172		12	do.	22	21	21	21	22	65	62
173		3	do.	21	20	20	20	20	66	62
174		6	do.	21	17	17	18	18	61	59
175	30	7	Bewölkt.	14½	14	14	15	15	62	59
176		8	do.	14½	14	14	14	14	62	60
177		10	do.	14¾	15	16	15	16	66	62
178		12	Sonnensch.	15½	19	20	17½	18	87	77
179		3	Bewölkt.	15	16	16½	15½	16	68	63
180		6	do.	14	14	14½	14¼	14¾	62	60
				212¾	207½	214	210¼	215¼	795	756

Recapitulation.

Juni.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 7	366	417½	434½	421¾	444½	2716	2574
8 — 14	563½	740¼	789	801	831	3221	2890
15 — 21	664¾	763½	789	783¼	789¾	2974	2739
22 — 28	846	944	996	1014	1026	3110	2825
29 — 30	212¾	207½	214	210¼	215¼	795	756
	2653½	3072¾	3202½	3230¼	3306½	12816	11784
						11784	
						1032	
Macht auf 180 Beobachtungen	14¾″	17 1/13″	17¾″	18″	18⅓″	5¾	

hundert Theile d. Scala.

Nacht-Temperatur im Juni 1829.

Nach Nacht-Thermometern auf weißer Wand, welche die kältesten Punkte angeben.

	Nächte.	Grade.
1	Zum 1. Juni	3
2	2 —	2¼
3	3 —	6
4	4 —	6
5	5 —	5½
6	6 —	4¾
7	7 —	4¾
8	8 —	4¾
9	9 —	5½
10	10 —	5½
11	11 —	4¾
12	15 —	5½
13	16 —	9
14	17 —	9½
15	18 —	8
16	20 —	8½
17	21 —	8½
18	22 —	9¼
19	23 —	6½
20	24 —	10½
21	25 —	9½
22	26 —	12
23	27 —	10
24	28 —	11½
25	29 —	10
26	30 —	9¼
		190¼″

Macht auf 26 Beobachtungen
im Durchschnitt 7⅓ Gr.

Monat Juli 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1	1	7	Sonnensch.	13	12	12	12	14	63	60
2		8	do.	14	14	14½	15	15½	64	62
3		10	do.	16	22	23	22	23¾	90	78
4		12	do.	18½	20½	22	21	20	75	63
5		3	Bewölkt.	19¾	20	21	20	21	78	64
6		6	Sonnensch.	15½	16	17	17	17	62	60
7	2	7	do.	15¾	15	15	20	19	62	60
8		8	do.	17	18	20	19	19	65	72
9		10	do.	21	21	25	25	25	85	74
10		12	Bewölkt.	22	22	22	21	21	68	61
11		3	do.	21	20	21	20	21	67	63
12		6	Regen.	15	16	16	15	15	60	59
13	3	7	Sonnensch.	13¼	13	13	14	14	64	61
14		8	do.	15	17	15	17	18	74	77
15		10	do.	17	24	25½	24	24½	92	80
16		12	Bewölkt.	19½	19	21	21	22	70	65
17		3	do.	21	22	23	23	23	70	62
18		6	Sonnensch.	18	18	18	19	19	62	60
19	4	7	Regen.	13	12	12	12	12	61	59
20		8	do.	12¼	12	11½	11	11½	61	59
21		10	do.	13¼	13	13¾	13	13	64	60
22		12	Matter Sch.	11¼	15½	16	15¼	16	70	63
23		3	do.	16	17	18	17	17	76	62
24		6	do.	14¾	15	15	15	15	62	60
25	5	7	Bewölkt.	13	12	12½	13	12	61	60
26		8	do.	12½	14¼	19	20	19	65	74
27		10	Sonnensch.	15	20	22	23	22	88	75
28		12	do.	16	17	19	19	19½	65	64
29		3	do.	16	18	20	18	18	81	72
30		6	Bewölkt.	15	16	16	16	16	65	63
31	6	7	do.	12	12	12	12	11½	63	60
32		8	Matter Sch.	12	12½	13	12	12½	64	67
33		10	Sonnenblick.	12½	17½	16	15	15	96	75
34		12	Regen.	12	11	11	11	12	62	60
35		3	do.	12	12	12	12	12½	64	60
36		6	Bewölkt.	12	12	12	12	12	61	59
37	7	7	do.	11¼	11	11	11	11½	62	59
38		8	do.	12	12	12½	13	13	64	61
39		10	do.	14	15	16	17	18	70	64
40		12	Matter Sch.	15¾	17	18	14	17	66	62
41		3	Regen.	15	14	14	14	14	63	60
42		6	Bewölkt.	13	13	13	13	13	62	60
				637	660	699¾	693¼	704¾	2887	2699

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	8	7	Regen.	12	12	12	12	12	61	59
44		8	Bewölkt.	13	13	12	12	12½	63	60
45		10	Matter Sch.	13	13	13	13½	13½	64	60
46		12	Regen.	15	16	16	15	15½	65	61
47		3	Matter Sch.	15½	16	17	17	16½	65	61
48		6	Sonnensch.	15	15	15	15	15	63	60
49	9	7	do.	12½	11	12	16	15	64	62
50		8	do.	12½	13	18¼	19½	18	67	76
51		10	do.	14	22	24	22	23	91	76
52		12	do.	15¼	25	26	26	27	92	76
53		3	do.	16½	17	18	18	19	66	62
54		6	Regen.	15	15	15	15	15	63	60
55	10	7	Bedeckt.	12	13	13	13	13½	64	61
56		8	Regen.	10	11	11	11	11½	61	60
57		10	Matter Sch.	12½	17	19	19	19	81	72
58		12	do.	14	21	22	17	18	80	68
59		3	do.	14	16	15	15	17	66	61
60		6	Sonnensch.	13	13	13	14	14	62	60
61	11	7	do.	12½	12	12	17	17	64	60
62		8	do.	14½	15	19	18	16	65	74
63		10	do.	17	22	22	20	22	87	74
64		12	do.	17	19	20	19	19	75	64
65		3	do.	18½	20	20½	19	19	75	62
66		6	do.	12½	14	13	13	14	61	59
67	12	7	Trübe.	13	13	12½	13	13	63	61
68		8	Matter Sch.	14½	15	17	17½	18	67	65
69		10	do.	17	17½	18	17	17½	67	62
70		12	Bewölkt.	17½	18	18	18	18	64	61
71		3	do.	16½	17	17	16	15	65	61
72		6	do.	12½	13	13	13	13	61	59
73	13	7	Sonnensch.	15	17	15	22	21	78	65
74		8	do.	16	16	21½	23½	21½	71	75
75		10	do.	17	18	20	23	22	70	63
76		12	do.	18	20	22	22	22	66	63
77		3	Matter Sch.	18½	19	20	19	19	69	62
78		6	Sonnensch.	16	16	17	17	17	62	60
79	14	7	Matter Sch.	17	17	17½	18	18½	65	62
80		8	Sonnensch.	17¾	18	21	22	21	65	71
81		10	do.	19	26	26½	25	27¼	97	80
82		12	do.	20	28	28	27	26	93	78
83		3	do.	21	26	24	24	23	67	60
84		6	do.	19½	19	20	22	22	64	61
				642½	714½	745¾	753	757¾	2919	2719

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	15	7	Matter Sch.	18	17½	18	21	21	64	61
86		8	do.	19½	20	22	21	21	68	68
87		10	do.	23½	24	25	23	23	72	65
88		12	Sonnensch.	24	29½	30¼	27	28	85	74
89		3	do.	25	27½	28	27	28	79	63
90		6	Matter Sch.	22	22	22¼	23	23	63	60
91	16	7	Sonnensch.	19	19½	20	24	24	71	69
92		8	Bewölkt.	20½	20	21	21	20½	65	62
93		10	do.	19	19	19	19	19	64	62
94		12	do.	20	19	20	20	20	64	61
95		3	Matter Sch.	21	21	22	21	21	67	62
96		6	Bewölkt.	19	19	19	19	19	62	60
97	17	7	do.	12	13	13	16	16	63	61
98		8	do.	13¼	13½	16	17	18	65	70
99		10	Sonnenblick.	15	16½	17½	16	17	87	76
100		12	Sonnensch.	17	24	28	24	24½	91	76
101		3	do.	17½	20	23	19	19	70	62
102		6	do.	16½	17	17	17	17½	63	60
103	18	7	Bewölkt.	15	14	15	15	15	64	60
104		8	do.	16	16¼	17	17	17	67	62
105		10	Regen.	14½	13	14	12	12½	62	59
106		12	do.	16	14	14	13¼	13½	63	61
107		3	do.	17½	17	17	17	17	64	61
108		6	Sonnensch.	14½	13	13	13	13	62	59
109	19	7	Regen.	13	13	13	13	13	62	59
110		8	Bewölkt.	14	15	15½	13½	13½	65	64
111		10	Regen.	14¾	15	15	14¾	14½	63	61
112		12	Sonnensch.	16¼	23	24	23	22½	91	76
113		3	Bewölkt.	16¼	17	17	13½	13	64	61
114		6	Regen.	15	15	15	15	16	62	60
115	20	7	Sonnensch.	12	11½	12	16	16½	64	60
116		8	Matter Sch.	13¼	13½	16	15¾	16½	65	66
117		10	Sonnensch.	14¾	19	20	20	21½	88	75
118		12	do.	17	25	26	23	26	85	71
119		3	do.	17	21	20	19½	19½	68	62
120		6	do.	14	14	14	15	15½	62	60
121	21	7	Bewölkt.	12	12	12	13	14	63	60
122		8	Sonnensch.	13	14	16	14	15	67	66
123		10	do.	14	19	20	18	22	90	75
124		12	do.	15½	23	24	23	24	99	77
125		3	do.	17	20	18	20	21	70	61
126		6	Bewölkt.	12	12½	12½	12	13	64	60
				696	751¾	781	765¼	786½	2937	2718

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
127	22	7	Sonnensch.	11	12	12	12	13	64	60
128		8	Bewölkt.	12	13	11	13½	14	65	62
129		10	do.	12	13	14	14	14	62	61
130		12	do.	13	13	14	13	13	63	61
131		3	Regen.	12	12½	12½	12½	12½	62	60
132		6	do.	13	13	12¾	13	13	62	61
133	23	7	do.	13½	14	14	14	14	64	60
134		8	Trübe.	14¼	14	15	14½	14	63	60
135		10	do.	16	17	18	17	17	70	64
136		12	do.	16½	17	18	18	18	70	64
137		3	do.	17	17	18	17	17	65	61
138		6	do.	16	16	16	15	15	61	59
139	24	7	Sonnensch.	12	13	13	15	16	64	61
140		8	do.	13	16	19	14	20	65	71
141		10	Bewölkt.	15	19	21	20	22	80	70
142		12	Sonnensch.	17	24	26	24	25	100	80
143		3	Bedeckt.	17½	19	19½	18	19	78	68
144		6	Sonnensch.	14	13	13¼	14	14	62	60
145	25	7	do.	14½	13	14	14	14½	63	60
146		8	do.	15½	15	20	18	19	79	75
147		10	do.	18	25½	25¾	21	24½	92	76
148		12	do.	19½	29	29	25	25	90	76
149		3	do.	21½	26½	24	23	23	76	62
150		6	do.	19	20	21	21	21	63	60
151	26	7	do.	16	16	17	18	18	62	60
152		8	do.	17¾	17½	18	20	20	65	67
153		10	Bewölkt.	20¾	20½	21	21	22	67	62
154		12	Sonnensch.	22	31	31¾	28	29½	94	76
155		3	Matter Sch.	24	26	26	24	25	64	61
156		6	Sonnensch.	20	19½	20	20	20	62	60
157	27	7	do.	15	15	16	17	18	64	62
158		8	Bewölkt.	17	18	18½	20	20	65	62
159		10	Regen.	17	17	18	18	18½	64	62
160		12	Matter Sch.	21½	25	25¼	23	24	72	65
161		3	Bewölkt.	20	20	21	21	21	64	61
162		6	do.	16	16	16½	16	17	62	60
163	28	7	do.	13	13	14	14	15	62	60
164		8	do.	14	14	15½	15	16	65	62
165		10	do.	15	17	17	18	18	76	62
166		12	Matter Sch.	16	18	18½	18½	19	74	65
167		3	do.	17	17	17½	18	18½	65	61
168		6	Sonnensch.	14	14	14½	14	14½	62	60
				678½	739	769¾	738	771½	2862	2680

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
169	29	7	Matter Sch.	13	14	14	17	17	64	61
170		8	do.	13½	14½	17	20	21	75	71
171		10	Sonneusch.	15	22	24	22	26	90	74
172		12	Bewölkt.	15½	15½	16	16	17	65	61
173		3	do.	15	15	15	15	15	64	61
174		6	do.	14	14	14	14	14½	62	60
175	30	7	Nebel.	12	11½	12	13	13	65	61
176		8	Sonnensch.	14	12½	16	15	16	67	71
177		10	Trübe.	16½	16	15½	16	17	65	61
178		12	do.	16½	15½	15½	16	16	64	61
179		3	Sonnensch.	18	20	19	19	19¼	80	62
180		6	do.	16¼	16	17	17	17	63	60
181	31	7	Regen.	12	13	13	13	13	62	59
182		8	do.	11½	11	12	11	11½	61	59
183		10	do.	12½	13	14	12	12	63	60
184		12	do.	13¼	13¼	13¼	12	11½	62	60
185		3	do.	13¼	14	14	14	14	62	60
186		6	do.	12¼	12	13	12	13	62	59
				253¾	262¾	276¼	274	283¾	1196	1121

Recapitulation.

Juli.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 7	637	660	699¾	693¼	704¾	2887	2699
8 — 14	642½	714½	745¾	753	757¾	2919	2719
15 — 21	696	751¾	781	765¼	786½	2937	2718
22 — 28	678½	739	769¾	738	771½	2862	2680
29 — 31	253¾	262¾	276¼	274	283¾	1196	1121
	2907¾	2928	3272½	3223½	3304¼	12801 11937 864	11937
Macht auf 186 Beobachtungen	15⅝	15¾	17⅔	17⅓	17¾	4⅝	
	Grade nach Reaumur.					hundert Theile d. Scala	

Nacht-Temperatur im Juni 1829.

Nach Nacht-Thermometern auf weißer Wand, welche die kältesten Punkte angeben.

	Nächte.	Grade.
1	Zum 1. Juli	7
2	2 —	7
3	3 —	7
4	4 —	11
5	5 —	10
6	6 —	9
7	7 —	9
8	8 —	7
9	9 —	7
10	10 —	$6\frac{1}{2}$
11	11 —	7
12	12 —	8
13	13 —	9
14	14 —	10
15	15 —	10
16	16 —	$11\frac{1}{2}$
17	17 —	10
18	21 —	7
19	22 —	$7\frac{1}{2}$
20	23 —	9
21	24 —	9
22	25 —	7
23	26 —	13
24	27 —	13
25	28 —	11
26	29 —	7
27	30 —	6
28	31 —	8
		$243\frac{1}{2}$

Macht auf 28 Beobachtungen
im Durchschnitt $8\frac{5}{7}$ Gr.

Monat August 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1	1	7	Regen.	10½	11	11	11	11	61	59
2		8	do.	10¾	11	11	11	11	61	59
3		10	do.	11	11½	12	11	12	61	59
4		12	do.	11½	11½	12	11½	12	61	59
5		3	do.	11	12	12	12	12½	62	60
6		6	do.	11	11¼	11½	11	11½	61	59
7	2	7	Bedeckt.	11	11¼	11½	11	11½	62	59
8		8	Regen.	11¼	11¼	12	11	11½	62	59
9		10	Bewölkt.	12½	13	14	14	13½	65	61
10		12	do.	13	13½	14	14	14¼	65	61
11		3	do.	13	14	14½	14	14	64	60
12		6	do.	11½	11	12	12	12	60	59
13	3	7	do.	11	11	11	11	11	63	60
14		8	do.	11½	12	12	11½	12	64	60
15		10	Sonnensch.	14	20½	19	21	21	91	77
16		12	do.	14¾	19	21	19	23	70	64
17		3	do.	13½	22	21	19	20½	87	68
18		6	Bewölkt.	14½	14	15	14	15	62	60
19	4	7	Matter Sch.	12	10	11	12	13	65	60
20		8	do.	13½	13	14	15	14½	66	62
21		10	do.	16	18	19	19	19	73	66
22		12	do.	17½	19	19½	18	19	71	64
23		3	Regen.	15½	16	16¼	15½	16	64	60
24		6	Trübe.	14	14	14	12	13	62	60
25	5	7	Regen.	12½	12	12½	12	12	63	60
26		8	Trübe.	14	13	14	12	13	64	60
27		10	Sonnensch.	15	20	20½	20	19	93	77
28		12	do.	16½	22½	22	17	18½	69	65
29		3	do.	17	19	20	18	18	81	65
30		6	Trübe.	15	15	16	15	15½	63	60
31	6	7	do.	12	12	12	12	12	64	60
32		8	do.	13½	14	14	14	14½	65	62
33		10	do.	17	17	19	18	19	70	64
34		12	Regen.	13½	14	15	14½	15½	63	60
35		3	Matter Sch.	15½	23	23	19	20	83	63
36		6	Trübe.	14	14½	15	14½	15	62	60
37	7	7	Matter Sch.	13	14	14	14	14	65	61
38		8	Bewölkt.	14	14	15	15	15½	65	61
39		10	do.	14½	14½	15	16	17	64	61
40		12	do.	16	17	18	18	19	70	63
41		3	do.	16½	18	18	17	18	66	62
42		6	do.	13	13½	14	13	13½	62	60
				568¼	617½	637¼	609½	642¾	2814	2599

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	8	7	Trübe.	$11\frac{3}{4}$	12	12	12	12	62	59
44		8	do.	$12\frac{1}{4}$	13	13	13	13	63	60
45		10	do.	$13\frac{1}{2}$	14	15	14	$14\frac{1}{2}$	65	61
46		12	Matter Sch.	16	18	$18\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	$19\frac{1}{4}$	80	67
47		3	Sonnensch.	$16\frac{1}{2}$	16	17	16	$17\frac{1}{2}$	65	63
48		6	Trübe.	15	14	15	15	16	63	60
49	9	7	Sonnensch.	$11\frac{1}{2}$	11	$11\frac{1}{4}$	14	14	63	60
50		8	do.	14	15	16	17	$18\frac{1}{2}$	66	66
51		10	do.	$16\frac{3}{4}$	24	25	26	27	94	76
52		12	do.	18	26	26	24	26	95	75
53		3	Matter Sch.	$18\frac{1}{2}$	19	20	19	19	70	63
54		6	do.	17	17	18	18	18	63	60
55	10	7	Sonnensch.	$12\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{4}$	12	14	15	62	60
56		8	do.	$14\frac{1}{2}$	14	15	16	17	63	70
57		10	do.	18	25	25	24	25	91	72
58		12	do.	20	26	25	22	24	84	65
59		3	do.	20	21	22	21	21	66	61
60		6	do.	$17\frac{1}{2}$	18	19	19	19	62	60
61	11	7	Regen.	14	14	14	14	14	61	59
62		8	do.	14	$14\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{4}$	14	14	63	60
63		10	Matter Sch.	15	19	$20\frac{1}{2}$	20	21	81	68
64		12	Sonnensch.	17	23	25	23	25	98	77
65		3	Matter Sch.	$16\frac{1}{2}$	17	18	17	17	68	61
66		6	Trübe.	12	12	12	12	12	61	59
67	12	7	Matter Sch.	9	10	10	11	11	62	60
68		8	Sonnensch.	$10\frac{3}{4}$	11	13	14	$14\frac{1}{2}$	63	74
69		10	Matter Sch.	13	16	$17\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	78	65
70		12	do.	$14\frac{3}{4}$	18	20	19	20	70	62
71		3	Sonnensch.	15	22	22	18	19	67	61
72		6	do.	12	12	$12\frac{1}{2}$	14	$13\frac{1}{2}$	63	59
73	13	7	Bewölkt.	10	10	$10\frac{1}{2}$	10	$10\frac{1}{2}$	63	59
74		8	Sonnensch.	12	12	16	15	16	75	62
75		10	do.	17	24	26	26	26	80	71
76		12	do.	18	22	$23\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	21	73	65
77		3	Matter Sch.	$18\frac{3}{4}$	20	21	20	20	68	65
78		6	Regen.	15	15	15	15	15	60	57
79	14	7	Trübe.	13	$13\frac{1}{2}$	13	13	13	63	59
80		8	Matter Sch.	15	15	16	17	16	74	63
81		10	Sonnensch.	18	21	22	22	$23\frac{3}{4}$	85	75
82		12	do.	$20\frac{1}{2}$	25	$25\frac{1}{2}$	$24\frac{3}{4}$	$24\frac{3}{4}$	81	68
83		3	Regen.	18	18	18	$17\frac{1}{4}$	$17\frac{3}{4}$	62	59
84		6	Sonnensch.	18	18	18	18	18	62	59
				639	717	$747\frac{3}{4}$	736	757	2958	2683

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	15	7	Sonnensch.	14½	14	15	15	14½	65	61
86		8	do.	14¾	15	18½	17	17	69	60
87		10	Bewölkt.	16½	17	18	18	18½	67	62
88		12	Matter Sch.	17¼	18	18½	20	20	75	67
89		3	do.	18	18	18	17	17¼	65	60
90		6	do.	16	16	16	16	16	62	59
91	16	7	Trübe.	13	13½	13	13	13	62	59
92		8	Regen.	13	12½	13	13	13	62	58
93		10	do.	13	13½	13½	13	13	63	58
94		12	do.	14	14	14	14	14	64	59
95		3	Trübe.	15	15	15	15	15	63	59
96		6	do.	13½	14	14	14	14	62	59
97	17	7	do.	10½	11	10½	10	10½	61	58
98		8	do.	10½	11	11	11	11	62	58
99		10	do.	12	12½	13	13	13	65	60
100		12	Regen.	12	12	12½	12	12½	64	60
101		3	Trübe.	12	12	12½	12	12½	64	60
102		6	Matter Sch.	11½	11	12	11¾	12	62	59
103	18	7	Trübe.	10	10	10½	10	10½	62	58
104		8	Matter Sch.	11	11½	12	12	13	76	62
105		10	Bewölkt.	13	14½	16	15	16¾	75	65
106		12	Matter Sch.	13¼	17½	18	17	18	75	67
107		3	do.	15	15½	16	16	16	65	60
108		6	Sonnensch.	12	12½	13	13	13	62	59
109	19	7	Regen.	10	10	10	9½	10	61	58
110		8	do.	10½	11	11	10	11	61	58
111		10	do.	12½	12	12	11	11½	63	58
112		12	do.	13	12	12	11½	12½	62	59
113		3	do.	13	12	12	12	12	61	58
114		6	do.	12½	12	12	11½	12	61	58
115	20	7	Trübe.	10½	10	11	10½	11	62	58
116		8	do.	11½	12	12	11½	11¾	64	59
117		10	Matter Sch.	13	14	14	14	14	68	62
118		12	Regen.	13½	14	14½	14	14½	63	59
119		3	Matter Sch.	14½	19	19	15½	16	75	65
120		6	Regen.	13	13	13½	13½	13½	62	59
121	21	7	Trübe.	11	11	11½	11	11½	62	59
122		8	do.	12	12½	13	13	13	65	60
123		10	Matter Sch.	13	16	17	18	18	78	66
124		12	do.	13½	19	19	15	15½	66	62
125		3	Regen.	13	14	14	13	13¼	65	60
126		6	Sonnensch.	11	11	11	11	11¾	62	59
				542¼	566	581	563	577¼	2580	2514

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
127	22	7	Bewölkt.	9¼	9½	10	10	10	63	59
128		8	do.	10	10¼	11	10	10¾	63	59
129		10	Matter Sch.	13	15	15½	14¾	15	66	61
130		12	Regen.	13	13½	15	14	14½	66	61
131		3	do.	12½	13	13¾	13	13½	62	60
132		6	Sonnensch.	12	12	12	13	13½	62	60
133	23	7	Bewölkt.	10	10	10½	10½	10¾	64	60
134		8	do.	11¼	11	11½	11	11½	64	60
135		10	Matter Sch.	14	15	15	16	16	76	64
136		12	Bewölkt.	16½	17	17	16	16¾	65	60
137		3	Sonnensch.	17	20	20	17	17½	62	59
138		6	do.	15½	16¾	17	17	17½	62	59
139	24	7	do.	12	12	12	14	14	69	63
140		8	do.	15½	16¾	17	17	17½	75	65
141		10	do.	17½	22	22	23	23	82	68
142		12	Bedeckt.	20	20	20½	20	20	64	60
143		3	do.	20	19	20	19	19½	62	60
144		6	do.	16½	17	17	17	17½	62	59
145	25	7	Trübe.	10½	10¼	10½	10	10½	61	58
146		8	do.	11½	11¾	11¾	11	11¾	62	58
147		10	Matter Sch.	12½	14¾	16	18	19	88	70
148		12	do.	14	20	21	16	16½	67	61
149		3	Trübe.	13	14	14	13	13½	62	59
150		6	Matter Sch.	12	12	12	12	12½	62	59
151	26	7	Sonnensch.	9	9	9	12	12	76	66
152		8	Matter Sch.	11	10½	11	12	12	69	62
153		10	do.	12½	12½	13½	13½	14	64	60
154		12	do.	13½	15	15	14½	15½	65	60
155		3	do.	14¼	15	16	16	16½	69	62
156		6	Trübe.	13	13	13	13	13½	62	59
157	27	7	Bewölkt.	9½	9¼	9¾	9½	9¾	62	59
158		8	Sonnensch.	11	11	15	13	13¼	76	68
159		10	do.	15	21	22	20	21	78	67
160		12	do.	15¾	24	24	20	22	75	67
161		3	do.	16½	16	17	16	17	65	61
162		6	Matter Sch.	16	15	16	15	16½	62	59
163	28	7	Bewölkt.	11¾	11¾	11¾	11	11	63	59
164		8	do.	12¾	12½	12¾	12	12	65	60
165		10	Sonnensch.	15	20	20	19	19	70	63
166		12	Trübe.	15	15	15½	15	15½	63	60
167		3	Sonnensch.	17	19	18½	16	17	73	64
168		6	do.	13½	14	11	14	14	62	59
				571	617½	635¾	613¾	627	2718	2567

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
169	29	7	Regen.	11	11	11½	11	12	60	58
170		8	Trübe.	11½	12	12	11	12	62	59
171		10	Regen.	11	12	12	13	13	63	60
172		12	do.	12	12½	12½	13	13	61	59
173		3	do.	11¾	12	12	11	11½	61	58
174		6	do.	10	9½	10	9	9¾	61	58
175	30	7	Regen.	9½	9	9½	9	9½	61	58
176		8	Trübe.	10	10	11	10	10¼	63	59
177		10	do.	10½	11	11½	11	11¼	62	59
178		12	do.	13	13	13	12	12¼	63	59
179		3	do.	12	12	13	13	13	65	60
180		6	do.	11	12	12	13	13	62	59
181	31	7	do.	11½	11	12	11	12	63	59
182		8	do.	12¼	12¼	13	13	13½	65	60
183		10	do.	13	14	14¼	15	15¾	67	61
184		12	do.	14½	15	16	15	16	65	60
185		3	do.	14	14	15	15	16	66	61
186		6	Regen.	11½	12	12	11½	12	61	59
				210	214¼	223¼	216½	225¾	1080	1066

Recapitulation.

August.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 7	568¼	617½	637¼	609½	642¾	2814	2599
8 — 14	639	717	747¾	736	757	2958	2683
15 — 21	542¼	566	581	563	577¼	2580	2514
22 — 28	571	617½	635¾	613¾	627	2718	2567
29 — 31	210	214¼	223¼	216½	225¾	1080	1066
	2530½	2732¼	2825	2738¾	2829¾	12150 11429 721	11429
Macht auf 186 Beobachtungen	13⅗″	14⅗″	15⅕″	14⅗″	15⅕″	3⅞	
	Grade nach Reaumur.					hundert Theile d. Scala.	

Nacht-Temperatur im August 1829.

Nach Nacht-Thermometern auf weißer Wand, welche die kältesten Punkte angeben.

	Nächte.	Grade.
1	Zum 1. Aug.	9
2	2 —	8
3	3 —	8
4	4 —	8
5	5 —	$9\frac{1}{2}$
6	6 —	8
7	7 —	$10\frac{1}{2}$
8	8 —	10
9	9 —	7
10	10 —	8
11	11 —	11
12	12 —	7
13	13 —	$6\frac{3}{4}$
14	14 —	10
15	15 —	12
16	16 —	10
17	17 —	9
18	18 —	8
19	19 —	7
20	20 —	9
21	21 —	9
22	22 —	6
23	23 —	5
24	24 —	$4\frac{1}{2}$
25	25 —	$8\frac{1}{2}$
26	26 —	$8\frac{1}{2}$
27	27 —	$9\frac{1}{2}$
28	28 —	$8\frac{1}{4}$
29	29 —	6
30	30 —	6
31	31 —	$6\frac{1}{4}$
		$253\frac{1}{2}$

Macht auf 31 Beobachtungen im Durchschnitt $8\frac{1}{5}$ Gr.

Monat September 1829.

Beobachtungen des Thermometer- und Photometer-Standes an weißer u. schwarzer Wand.

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1	1	7	Regen.	11¼	11¼	11¾	11¼	11¼	61	59
2		8	do.	11½	12	12¼	12	12¼	62	59
3		10	do.	12	14	14	14	14½	69	60
4		12	Sonnensch.	15	19	20	21½	24	100	79
5		3	do.	14½	16	17	16	17	64	60
6		6	do.	13	13	14	13½	14	62	59
7	2	7	Trübe.	11½	12	12	12	12	61	59
8		8	do.	12	12	13	12	13	62	59
9		10	do.	13	14	14½	14	14½	65	60
10		12	do.	13	13½	14	14	14¾	64	60
11		3	do.	14	14	15	15	15½	64	60
12		6	do.	12¼	13	13	12	12¾	61	59
13	3	7	Bewölkt.	10	10½	11	10¼	11	64	60
14		8	do.	11½	11¾	14	12	12½	67	64
15		10	Regen.	10½	11½	12¾	11¼	12	62	60
16		12	Trübe.	12	14	15¼	13	14	65	61
17		3	Sonnensch.	11½	15	16	13½	14	87	69
18		6	do.	9¾	10	10½	10	10½	61	59
19	4	7	Regen.	8¼	8¾	9	9	8¾	61	59
20		8	do.	9	9	10	9¼	9¼	63	60
21		10	Trübe.	11¼	12¾	13	13¼	14	65	61
22		12	do.	12	13½	14	13	14	66	60
23		3	do.	11	11	11¼	11	11¾	62	59
24		6	do.	10	10	10	9½	10	61	59
25	5	7	do.	8¼	8½	9	9	9	62	59
26		8	do.	9½	9¾	10	9¼	10	63	59
27		10	do.	12¾	13½	14	14	14¾	66	60
28		12	do.	14	14	15	14	15	67	61
29		3	do.	13½	13½	14	14	14	63	60
30		6	Sonnensch.	11	11	12	12	12	61	59
31	6	7	Trübe.	10	10	10	10	10	62	59
32		8	do.	11½	12	12½	12	13	65	61
33		10	Matter Sch.	14	17	17½	17½	18½	76	66
34		12	do.	15½	19	19	18	18	78	66
35		3	Trübe.	16	15½	16	16	16½	65	61
36		6	do.	14	14	14	14	14½	61	59
37	7	7	Sonnensch.	12¾	12¾	13	15	15	63	60
38		8	do.	14	18	20	16	16¼	64	74
39		10	do.	15½	24	24½	24	24½	98	78
40		12	Regen.	15	15	16	15	16	62	60
41		3	Bewölkt.	13¼	14	15	14	14	68	61
42		6	Sonnensch.	11¼	12	12¼	12¼	12½	62	59
				511½	552	581	558½	581¾	2785	2586

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
43	8	7	Trübe.	10	10	10	9	10	61	59
44		8	do.	10¼	10¼	11¼	10	10½	61	59
45		10	Sonnensch.	13¾	19	20	19	20	86	72
46		12	do.	15	23¾	25	21½	22¼	96	75
47		3	do.	17½	21	22	19	19	67	61
48		6	Trübe.	14½	15	15½	15	15½	62	59
49	9	7	Sonnensch.	10½	10¾	11	13	13	61	59
50		8	do.	11¾	11¼	14	13¼	14½	62	68
51		10	do.	13	20	21¼	20	21	83	74
52		12	do.	16	23	24	22½	22½	92	76
53		3	Matter Sch.	16	17¼	17¼	16¼	16¼	66	61
54		6	Trübe.	13	13¼	13¼	13	13¼	63	60
55	10	7	Sonnensch.	8¼	8	9	11	11½	62	59
56		8	Matter Sch.	10	10	11	11¼	11¼	63	60
57		10	Sonnensch.	14	21½	23	21	22	94	75
58		12	do.	15½	24	24¾	22	22½	92	73
59		3	do.	15¾	20	20½	18	18½	75	60
60		6	do.	14	15	15	15	15½	62	60
61	11	7	do.	12	12	12½	16	16	62	59
62		8	do.	13¾	14	18	16	16¼	63	68
63		10	do.	16	24	25	24¼	25	96	76
64		12	do.	18	26	28	26	27¾	98	78
65		3	Trübe.	16	17½	18¾	18	18½	64	61
66		6	Regen.	15	15	16	16	16	61	60
67	12	7	Sonnensch.	8½	8	8¾	10¼	10¼	61	59
68		8	do.	10	10	12	12	12	62	67
69		10	Regen.	12	11	11½	10	10½	61	60
70		12	do.	12	11	11	10	10¾	63	59
71		3	Sonnensch.	13½	17	16	14	14	76	61
72		6	Trübe.	11	12	12	11½	11½	62	59
73	13	7	Sonnensch.	8¼	8	8¾	10	10½	61	59
74		8	do.	9½	9¾	12	11½	12	62	67
75		10	do.	11	21	21	18½	19½	81	74
76		12	Matter Sch.	12¾	19	20	16	16	80	66
77		3	do.	12½	17	17	15	15½	84	61
78		6	do.	10¾	11½	12	10½	11½	62	59
79	14	7	Sonnensch.	8	8	8½	10	11	62	59
80		8	do.	9½	9	11	11	12	63	62
81		10	Matter Sch.	12	13	14½	13	14	62	60
82		12	Trübe.	13	16	17	15	16	62	60
83		3	Regen.	13	12½	13	13	13½	62	60
84		6	do.	11	11½	12	11	11½	61	59
				527¾	626¾	663¾	628	650¾	2939	2672

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
85	15	7	Sonnensch.	8½	9	9	12	10¾	61	59
86		8	do.	10	10	11½	13	13	64	62
87		10	Trübe.	11¼	13½	14¾	12	12½	66	62
88		12	do.	11½	11	11¾	11½	12	64	60
89		3	Sonnensch.	11½	19	19	14	14¼	90	70
90		6	Regen.	10	10	10½	10	10¾	61	59
91	16	7	Trübe.	7¼	7	8	7	7½	61	59
92		8	Bewölkt.	8	8	8¾	8	8½	63	59
93		10	do.	10½	13	14½	12½	13½	66	62
94		12	Sonnenblick.	11½	20½	21	15	15½	100	79
95		3	Bewölkt.	12	16	17	14	15	67	59
96		6	do.	9¾	10	10½	10	11	62	59
97	17	7	Regen.	8½	8	9	8	7¾	61	59
98		8	do.	9	9	9¼	9	9	62	59
99		10	do.	9	9	9½	9	9	62	59
100		12	Matter Sch.	9½	11¼	11½	11	11	70	62
101		3	Trübe.	10¼	11	11	10¼	10¼	64	60
102		6	Sonnensch.	8¾	8	9	8	8½	61	59
103	18	7	do.	4½	5	5	4¾	5½	62	59
104		8	do.	6¼	7	7¾	8	8	65	59
105		10	do.	10	18	19	16	19¼	93	74
106		12	do.	11	18	18¾	17	17¾	90	71
107		3	Trübe.	11½	12	13	12	12¼	66	62
108		6	do.	10	10	10½	10	10½	61	59
109	19	7	Matter Sch.	9½	9¼	10¾	9¾	10	62	59
110		8	do.	10	11	11	12	11½	63	60
111		10	do.	12	16	16¾	14¾	15½	76	65
112		12	Trübe.	14	14	14½	13¾	14	68	61
113		3	do.	14	14	15	14	14	64	60
114		6	do.	11	11	11½	11	11	60	59
115	20	7	do.	8¼	8¾	9	9	8¾	62	59
116		8	do.	10	10	10½	10	10½	64	60
117		10	do.	12	12½	13	12¾	13¼	69	62
118		12	do.	13	14	14¾	14	14¾	65	61
119		3	Regen.	10½	11	12	11	11	60	59
120		6	Trübe.	11	10½	11	10	10½	62	59
121	21	7	Sonnensch.	8½	8	9	13	10½	62	59
122		8	do.	9½	9	10¼	16	15	63	60
123		10	do.	11¼	16	19	20	22	84	68
124		12	do.	12	21	22	20	21	95	75
125		3	do.	12½	20	20	15	16	90	68
126		6	do.	9	9	9½	9	9½	61	58
				428½	497¾	529	497	511¾	2872	2601

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
127	22	7	Bewölkt.	6	$6\frac{1}{2}$	7	$6\frac{1}{2}$	7	62	59
128		8	Matter Sch.	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	9	$9\frac{1}{4}$	9	62	59
129		10	do.	12	$17\frac{1}{2}$	19	$18\frac{1}{4}$	$19\frac{3}{4}$	76	67
130		12	Trübe.	14	$15\frac{1}{2}$	17	16	$16\frac{1}{4}$	78	63
131		3	do.	$14\frac{1}{2}$	14	15	15	$15\frac{1}{2}$	64	61
132		6	Regen.	$11\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	12	12	$12\frac{1}{2}$	61	59
133	23	7	Trübe.	$10\frac{1}{4}$	10	$10\frac{1}{2}$	10	$10\frac{1}{2}$	61	59
134		8	Regen.	10	10	$10\frac{1}{2}$	10	$10\frac{1}{2}$	62	59
135		10	do.	$10\frac{1}{2}$	11	11	11	11	62	59
136		12	do.	$10\frac{1}{2}$	11	11	11	11	62	59
137		3	do.	$10\frac{1}{2}$	11	11	11	11	63	59
138		6	Trübe.	$10\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	10	$10\frac{1}{2}$	61	59
139	24	7	do.	9	9	9	9	9	61	59
140		8	do.	10	$10\frac{1}{2}$	11	$10\frac{1}{2}$	11	62	59
141		10	Sonnensch.	$12\frac{1}{2}$	20	21	22	$23\frac{1}{2}$	100	78
142		12	Matter Sch.	12	$16\frac{1}{2}$	19	16	17	74	68
143		3	do.	13	17	17	$15\frac{1}{2}$	17	70	63
144		6	Hell.	$9\frac{1}{4}$	10	$10\frac{1}{2}$	10	11	62	59
145	25	7	Regen.	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	9	8	$8\frac{3}{4}$	61	59
146		8	Trübe.	$8\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	9	$8\frac{3}{4}$	9	62	59
147		10	Regen.	$9\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	10	$9\frac{3}{4}$	10	62	59
148		12	do.	$9\frac{3}{4}$	10	10	10	$10\frac{1}{2}$	62	59
149		3	do.	$8\frac{3}{4}$	9	$9\frac{1}{2}$	9	$9\frac{1}{2}$	62	59
150		6	Trübe.	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	9	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	61	59
151	26	7	Sonnensch.	5	$4\frac{1}{2}$	5	10	$8\frac{3}{4}$	61	58
152		8	do.	$6\frac{1}{4}$	6	$6\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	12	62	59
153		10	do.	$8\frac{1}{4}$	16	$16\frac{3}{4}$	20	$21\frac{3}{4}$	100	78
154		12	Wolkig.	9	12	14	14	16	74	62
155		3	Trübe.	$9\frac{1}{2}$	10	$10\frac{3}{4}$	10	11	63	60
156		6	Hell.	$6\frac{1}{2}$	6	7	6	$6\frac{1}{2}$	61	59
157	27	7	Sonnensch.	2	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	7	6	61	59
158		8	do.	$4\frac{1}{2}$	5	6	$11\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	62	59
159		10	do.	8	16	17	$16\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	90	73
160		12	do.	9	$19\frac{1}{2}$	20	21	$22\frac{1}{2}$	95	75
161		3	do.	$9\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	$14\frac{3}{4}$	12	14	85	62
162		6	Hell.	7	$7\frac{1}{2}$	8	7	$7\frac{1}{2}$	62	59
163	28	7	Nebel.	$3\frac{1}{2}$	4	4	$3\frac{1}{2}$	4	62	59
164		8	do.	5	5	$5\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{4}$	64	60
165		10	Sonnensch.	9	18	$19\frac{1}{2}$	18	19	94	75
166		12	Matter Sch.	11	15	17	$14\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	77	66
167		3	Regen.	10	10	$10\frac{1}{2}$	10	11	62	60
168		6	Hell.	9	9	$9\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	10	62	59
				367	$455\frac{1}{4}$	$481\frac{1}{2}$	483	492	2869	2604

Zahl der Beobachtungen.	Tag.	Stunde.	Bezeichnung des Himmels.	Thermometer im Schatten an der Nordseite.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermometer an der Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
					Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
169	29	7	Sonnensch.	$4\frac{1}{2}$	5	5	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	61	59
170		8	do.	8	8	11	16	$15\frac{1}{2}$	64	60
171		10	do.	$9\frac{1}{2}$	17	18	18	19	96	74
172		12	do.	11	18	18	13	$13\frac{1}{2}$	67	61
173		3	Trübe.	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	12	$12\frac{1}{2}$	65	61
174		6	Hell.	8	8	9	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	61	59
175	30	7	Trübe.	$7\frac{1}{2}$	7	7	7	$7\frac{1}{2}$	61	59
176		8	Regen.	8	$7\frac{3}{4}$	8	$7\frac{1}{2}$	8	61	59
177		10	Matter Sch.	10	12	14	14	13	75	67
178		12	Sonnensch.	12	22	25	23	$25\frac{1}{2}$	95	74
179		3	Matter Sch.	$13\frac{1}{2}$	16	$16\frac{1}{2}$	15	16	69	62
180		6	Trübe.	8	8	$8\frac{1}{2}$	8	8	62	59
				$111\frac{1}{2}$	$141\frac{1}{2}$	$151\frac{1}{2}$	$149\frac{1}{2}$	$151\frac{1}{2}$	837	754

Recapitulation.

September.

Tage.	Therm. an der N. S.	Thermometer an der Hauswand, Mittagseite.		Thermomet. an d. Bretterwand, Mittagseite.		Photometer an der Mittagseite.	
		Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.	Weiß.	Schwarz.
1 bis 7	$511\frac{1}{2}$	552	581	$558\frac{1}{4}$	$581\frac{3}{4}$	2785	2586
8 — 14	$527\frac{3}{4}$	$626\frac{3}{4}$	$663\frac{3}{4}$	628	$650\frac{3}{4}$	2939	2672
15 — 21	$428\frac{1}{2}$	$497\frac{3}{4}$	529	497	$511\frac{3}{4}$	2872	2601
22 — 28	367	$455\frac{1}{4}$	$481\frac{1}{2}$	483	492	2869	2604
29 — 30	$111\frac{1}{2}$	$141\frac{1}{4}$	$151\frac{1}{2}$	$149\frac{1}{2}$	$151\frac{1}{2}$	837	754
	$1946\frac{1}{4}$	2173	$2406\frac{3}{4}$	$2315\frac{3}{4}$	$2387\frac{3}{4}$	12292 11217 1075	11217
Macht auf 180 Beobachtungen	$10\frac{13}{16}''$	$12\frac{1}{18}''$	$13\frac{1}{8}'$	$12\frac{7}{8}''$	$13\frac{1}{4}''$	$5\frac{31}{32}$	

hundert Theile d. Scala.

Nacht-Temperatur im September 1829.

	Nächte.	Thermometer an weißer Wand.	Thermometer an schwarzer Wand.	Freihängender Thermometer.	Weiß unter 0	Schwarz unter 0
1	Zum 1. Spt.	8½	8½	8½		
2	2 —	9¼	9½	10		
3	3 —	6¼	7	7½		
4	4 —	4	5¼	6		
5	5 —	4	5	5½		
6	6 —	5	6	6		
7	7 —	9	9¼	9½		
8	8 —	4½	5	6		
9	9 —	7½	7¾	7¾		
10	10 —	3½	4½	5½		
11	11 —	7¼	8¾	9		
12	12 —	4½	5	5		
13	13 —	3¼	3½	4¼		
14	14 —	2¾	3	4½		
15	15 —	5½	6	6½		
16	16 —	3¼	3½	4		
17	17 —	5¾	6	6		
18	18 —	½	¾	2¼		
19	19 —	5¾	6¾	8		
20	20 —	5¾	6	7		
21	21 —	6	6	7¼		
22	22 —	2¾	3	4		
23	23 —	8½	9	9½		
24	24 —	7	7¼	8		
25	25 —	5	5½	6¼		
26	26 —	1¾	1¾	2½		
27	27 —	0	0	0	1	1
28	28 —	1	1	2		
29	29 —	2½	2½	3¼		
30	30 —	2½	2½	3½		
		142¾	155½	175	1	1
		1	1			
		141¾	154½	175		
	Durchschnitt.	4⅔	5⅙	5⅚ Gr.		

XLVII.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 79sten Versammlung des Vereins am Sonntag den 30sten August 1829.

Der Direktor eröffnete den Vortrag wie folgt:

I. Se. Excellenz der Herr General-Postmeister v. Nagler dankt dem Vereine für seine Ernennung zum Ehren-Mitgliede, mit der Versicherung unserem Wirken ferner nützen zu wollen, wo die Gelegenheit dazu sich darbietet.

II. Nach einer Mittheilung der hohen Ministerien der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und des Innern, haben hochdieselben, im Einverständnisse mit des Herrn Kriegsministers Excellenz, den Zöglingen der Gärtner-Lehr-Anstalt, welche die Lehrstufe der Gartenkünstler bestanden haben, und mit dem Zeugnisse desfallsiger Qualification versehen sind, die Ableistung ihrer Militairpflicht im stehenden Heere durch einjährigen freiwilligen Dienst gestattet und dem gemäß das Erforderliche an die Provinzial- und Militair-Behörden verfügt.

III. Der Prediger und Schul-Inspektor Herr Laufs zu Schwanenberg bei Erkelenz sendet uns ein Exemplar seiner Uebersetzung der von dem Direktor des Königl. Landwirthschaftlichen Gartens zu Turin Herr Bonafous verfaßten, bereits in drei Auflagen erschienenen Abhandlung über die Kultur des Maulbeerbaums, wofür das Rhone Departement dem Verfasser eine goldene Denkmünze zuerkannt hat. Nach dem Vorworte des Uebersetzers ist diese Abhandlung von dem Herrn

Regierungs-Rath von Türk in Potsdam als die zweckmäßigste der Art empfohlen worden, daher die sorgsam ausgearbeitete Uebersetzung des Herrn Laufs (Aachen und Leipzig 1829) alle Berücksichtigung verdient. Derselbe nimmt darin mehrfach Bezug auf dasjenige, was über den Gegenstand bereits in unseren Verhandlungen sich findet und gedenkt unter andern auch der in der 11ten Liefer. S. 420 enthaltenen eben so einleuchtenden als kurzen Anweisung des Herrn Hout in Mannheim über die Pflanzung der Maulbeerbäume, worin namentlich die in der vorliegenden Druckschrift gegebene Anleitung zu der empfehlenswerthen Methode der Heckenpflanzung bestätigt wird.

IV. In Bezug auf die in der vorigen Versammlung vorgetragenen Beobachtungen des Herrn Regierungs-Rath Metzger über die Wirkung schwarzer Spalier-Wände auf die Vegetation, macht der Direktor aufmerksam auf die nach den Verhandlungen der Londoner Gartenbau-Gesellschaft (Band 3 S. 330) über den Gegenstand bereits im November 1818 dort vorgetragene briefliche Mittheilung des Herrn Dawes in Stough bei Windsor an Sir Jos. Banks, nach welcher der Briefsteller an einer geschwärzten Mauer fast ⅔ mehr und schönere Trauben als an einer weißen Mauer, bei gleicher Lage derselben, geerndtet hat, während auch das Holz des Weinstocks an der geschwärzten Mauer fester und mit mehr Blättern bedeckt war als an der weißen.

V. Der Herr Haupt-Ritterschafts-Direktor von Bredow referirte die von dem Herrn Professor Körte in Möglin einberichteten tabellarisch zusammengestellten Resultate eines auf Veranlassung des Vereins unternommenen Versuchs mit dem Anbau von 56 verschiedenen Kartoffelarten, in Bezug auf die Vegetation und Ertragsfähigkeit. Der Herr Prof. Körte hat das Resultat dieser, sowohl hinsichtlich des Ertrages als auch des Gehaltes an fester Substanz und an Stärkemehl, mit Sorgfalt, Umsicht und großer Genauigkeit angestellten Versuche mit dem hierüber sprechenden ausführlichen Aufsatze in das neuste Heft der Möglinschen Annalen aufnehmen lassen, wo die Details also näher eingesehen werden können.

Im Allgemeinen ergiebt sich daraus, daß die früheren Kartoffelsorten weniger trockene Substanz und Stärkemehl enthalten, als die späteren, auch daß unter den Kartoffeln derselben Staude, der Gehalt der vollkommeneren und der weniger ausgebildeten Knollen sowohl an fester Substanz als an Stärkemehl verschieden und

überwiegend bei den ersteren ist, ferner daß die Kartoffeln bei der Aufbewahrung bedeutend an Gewicht durch Verdunstung verlieren, jedoch nicht im Verhältniß ihrer größeren oder geringeren wässrigen Bestandtheile, sondern nach Beschaffenheit der Haut, daß auch das specifische Gewicht der Kartoffeln in keinem übereinstimmenden Verhältnisse mit ihrem Gehalte an fester Substanz und Stärkemehl steht, wonach also der Werth derselben nach dem specifischen Gewicht nicht bestimmt werden kann und endlich, daß das Verhältniß der festen Substanz und des Stärkemehls zwar das Urtheil der Konsumenten über ihren Werth bestimmen kann, daß aber der Producent den Total Ertrag der Erndte berücksichtigen muß, weil bei vielen Arten die Quantität des Gewinns die geringere Qualität des Produktes nicht allein ausgleicht, sondern noch bedeutend überwiegt.

Besonders interessant für uns ist es, bemerkt der Herr Referent, den Gehalt der von dem Gartenbau-Vereine aus England bezogenen und hier mehrfach vertheilten Liverpool-Kartoffeln in dem vorliegenden Berichte mit 23, 7 p. C. fester Substanz und 12, 5 p. C. Stärkemehl verzeichnet zu finden; diese Kartoffel gehört mithin der Qualität nach zu den guten, wie reichlich aber der Ertrag derselben ist, darüber sprechen die von dem Herrn Präsidenten von Goldbeck und von dem Herrn Referenten nach Seite 353 der 7ten Lieferung unserer Verhandlungen mitgetheilten sehr günstigen Erfahrungen. Nicht minder interessant ist die vom Herrn Körte erwähnte Thatsache, daß aus dem Samen von zwei verschiedenen Pflanzen, einer rothen und einer weißen Kartoffel, nicht weniger als 306 verschiedene Spielarten erzogen worden sind.

Wenn es hiernach, schaltet Herr Referent ein, ein zweckloses Bestreben erscheine, die verschiedenen Kartoffelarten genau zu bezeichnen, und durch Namen zu unterscheiden, so könne er doch nicht unerwähnt lassen, daß eine große Anzahl sich in gewissen Beziehungen so sehr unterscheide, daß es wenigstens nicht schwer sein möchte, gewisse Benennungen für Unter-Abtheilungen festzuhalten und die Spielarten unter diesen zu ordnen, wie solches z. B. bei den Aepfeln geschieht. Es würde sonach ein dankenswerthes Unternehmen sein, wenn jemand, ausgerüstet mit der Fähigkeit genau zu bemerken, und das Charakteristische bestimmt zu bezeichnen, sich dem unterziehen wollte.

Wünschenswerth ist es übrigens, bemerkt Herr Referent weiter, daß Herr

Körte seine Versuche fortsetze und für die Bestimmung des Ertrages statt der Tabelle über Vermehrung nach Gewicht und Zahl der Saat, die Angabe der Erndte nach Gewicht auf einer Fläche substituirte oder eine betreffende Kolonne noch hinzufügte. Vor allem aber würde es nützlich sein, wenn derselbe die in unserer Provinz im Großen kultivirten Kartoffel-Arten seinen Untersuchungen hinsichtlich des Gehaltes an fester Substanz und Stärkemehl unterwerfen wollte.

VI. Der Direktor knüpfte hieran die durch Se. Excellenz den Herrn Ober-Präsidenten v. Vincke in Münster mittelst des dortigen Regierungs-Amtsblattes erlassene Bekanntmachung der bei dem Landarmenhause zu Benninghausen angestellten Kartoffel-Versuche mit ausgestochenen Keimaugen, mit ausgewachsenen Keimen, mit Pflanzung der Kartoffelschalen und mit der Erziehung aus Samen und durch Ableger. Alle diese Versuche haben den günstigsten Erfolg gehabt, namentlich sind von 7¼ Berliner Scheffel Keimaugen, auf einen Magdeburger Morgen 120 Scheffel dicker wohlschmeckender Kartoffeln gewonnen; von einer mit 4 bis 6 Zoll langen ausgewachsenen Keimen in Furchen von 2 bis 3 Zoll tief belegten Fläche von 40 □F. an 9 Metzen sehr großer Kartoffeln geerndtet und auf einer gleich großen an 7 Stellen mit 2 bis 4 mäßig dicken Kartoffelschalen in 3 Zoll tiefen Furchen belegten Fläche, bei gewöhnlicher Behandlung, 8 Metzen wohlschmeckender Kartoffeln gezogen; von 8 Loth Samen auf einer gehörig gedüngten und zugerichteten Fläche von 160 □F. soviel Pflänzlinge erzielt, als zur Bepflanzung eines halben Morgens ausgereicht haben würden; jedoch davon nur 3½ □R. in 2 Fuß von einander entfernten Reihen bepflanzt und die übrigen Pflänzlinge in Reihen von eben dieser Entfernung unverpflanzt stehen gelassen; erstere haben 3 Scheffel große und ½ Scheffel kleine sehr wohlschmeckende Kartoffeln, die unverpflanzten Pflänzlinge jedoch nur 1¼ Scheffel von geringerer Güte gewährt, woraus sich insbesondere ergiebt, daß auf sorgfältig zubereitetem Boden, aus gehörig präparirtem Samen, ganz reife und brauchbare Kartoffeln schon im ersten Jahre geerndtet werden können. Auch der Versuch durch Ableger hat sich vortheilhaft bewährt; von den aus drei Kartoffeln aufgeschossenen Trieben oder Stengeln wurden 7 Stengel einzeln in Entfernungen von 2 zu 2 Zoll und 6 — 8 Zoll tief gepflanzt und davon 8 Metzen große und 2 Metzen kleine ganz brauchbare Kartoffeln gewonnen.

VII. Von dem Garten-Vereine in Grünberg sind uns Nachrichten über die Fortschritte des dortigen Weinbaues und der Weinbereitung mitgetheilt worden. Zwar sind diese noch nicht überall den gehegten Wünschen entsprechend, doch beginnen die eifrigen Bemühungen des dortigen Vereins und seines Vorstehers des Herrn Kommerzienraths Bergmüller bei den verständigeren Weinbauern Eingang zu finden, namentlich wird darauf hingewirkt, daß dem Weinstocke der zu seinem Gedeihen nöthige Raum gegeben und die in den dortigen 2800 Weingärten vorhandene große Masse etwa auf eine Million sich belaufender überflüssiger Weinpflanzen entfernt und dagegen das regelmäßige Anziehen der Weinstöcke in sich durchschneidenden Parallel-Linien ausgeführt werde. Am belohnendsten ist insbesondere die Bemühung gewesen, ein sachgemäßes Verfahren bei der Lese und eine angemessene Behandlung des Mostes, namentlich die verschlossene Gährung desselben einzuführen. Nach den weiteren Mittheilungen des Vereins ist die Aussicht zur diesjährigen Wein-Erndte daselbst trotz der verspäteten Frühjahr-Witterung, gut und wird der Quantität nach mindestens den vorjährigen Ertrag, der auf 10,950 Eimer deklarirt wurde, gewähren, wogegen die Qualität von der Herbstwitterung abhängig bleibt.

VIII. Der Bildhauer und akademische Künstler Herr Trenn hierselbst, macht uns Mittheilung von seiner Methode, die aus der Erde hervorgehenden Insekten von den Bäumen zurückzuhalten; derselbe bedient sich hiezu eines aus zwei Theilen bestehenden runden etwa 2 Zoll hohen Blechbehälters, der auf einer mittelst eines Strickes angelegten Unterlage von Lehm um den Baum fest angelegt und verstrichen und dann mit Wasser angefüllt wird. Die Kommunikation zwischen der Erde und dem Baume wird dadurch für die Insekten unterbrochen und das Wasser versperrt ihnen den Uebergang. Ein solcher Blechkasten, wie er in der Versammlung vorgezeigt worden, soll nach der Angabe des Herrn Einsenders, gut im Oelanstrich erhalten, mindestens 10 Jahre dienen und etwa 14 ggr. kosten. Hiernach dürfte jedoch der Apparat nur für kleine Gärten anwendbar sein.

IX. Der Herr Professor von Schlechtendal übernahm den Vortrag einiger von dem Herrn Forstmeister Borchmeyer in Darfeld eingegangenen Mittheilungen. Derselbe communicirt uns seine Erfahrungen über die hängende Esche und andere Baumvarietäten, besonders in Bezug auf die vom Herrn Hofgärtner Fin-

telmann auf der Pfaueninsel nach S. 455 der 4t. Lieferung unserer Verhandlungen angeregte Vermuthung, daß die Trauer-Esche als eine von der gemeinen Esche verschiedene Art zu betrachten sei, indem nach seiner in der Versammlung vom 4ten Decbr. 1825 mitgetheilten Erfahrung, die aus ihrem Samen erzogenen Pflanzen ihre eigenthümliche Beschaffenheit beibehalten haben. Herr Borchmeyer stellt dagegen seine Erfahrung auf, daß bei einer Aussaat von wohl 1000 Stück aus dem Samen der Hänge-Esche, weder die kleineren, in dem Samenbeete gebliebenen, noch die größeren, in die Pflanzschule versetzten, welche beiläufig eine Höhe von 6—7 Fuß haben, irgend eine Spur von hängenden Zweigen, noch sonst eine Eigenschaft gezeigt hätten, wodurch sie sich von der gemeinen Esche unterschieden. Derselbe theilt dabei zugleich seine Erfahrungen rücksichtlich des weißscheckigen Ahorns und der Blut-Buche mit, wo bei Sämlingen derselben nun ein kleiner Theil der Mutterpflanze ähnlich erschien, die übrigen dagegen zur gewöhnlichen Form zurückkehrten. Es geht auch aus dieser Erfahrung wieder hervor, daß die herrschende Ansicht, daß so wohl diese letztgedachten Baumarten wie die Hänge-Esche, zu den Varietäten zu rechnen sind, die einzig richtige sei

X. Noch macht Herr Professor v. Schlechtendal aufmerksam auf einige Pflanzen aus der Familie der Doldengewächse (**Umbelliferae**), welche eßbare Wurzeln geben und in manchen Gegenden zu Nahrungsmitteln dienen. Professor De Candolle erwähnt derselben im Januarhefte der **Bibliothèque universelle** von 1829 indem er dort über die **Arracacha** spricht und im Wesentlichen dasselbe darüber sagt, was auch in unseren Verhandlungen 9te Lieferung S. 369 u. 382 f. davon mitgetheilt ist. Es sind jenes folgende Arten: 1. Eine in Aegypten und Kleinasien kultivirte Wurzel unter dem Namen **Sekakul**, schon von Rauwolf gekannt und abgebildet. Die Pflanze gehört zur Gattung **Pastinaca** (**Pastinaca Sekakul**). De Candolle glaubt, daß die Anzucht dieser Pflanze in den Europäischen Gärten versucht zu werden verdiene. 2. Unter dem Namen **Couscouils** werden die Wurzeln und die jungen gebleichten Schößlinge von dem **Ligusticum** (**Molopospermum**) **peloponnesiacum** (oder **cicutarium**) von den Bewohnern von Rousillon als Salat gegessen. Da die Pflanze in den Salzburgischen Alpen (Z. B. am Untersberge) vorkommt, so kann sie auf jeden Fall in unsern Gärten gezogen werden.

3. Die Bauern von Anjou bringen die vorjährigen Würzelknollen der **Oenanthe pimpinelloides** unter dem Namen **Jouannelles** zu Angers, und unter der Benennung **Michons** zu Saumur auf den Markt; ferner findet sich in Desvaux's **Flore de l'Anjou**, daß die Knollen von den Kindern gegessen werden. Auch diese Art kommt im Bezirk der deutschen Flor, in Oestreich und im Litorale vor, und muß daher leicht kultivirt werden können.

XI a. Der Kunstgärtner Herr Schwabe in Urschkau hat uns seine Methode der Melonenzucht mitgetheilt, die sich insbesondere auf das gute Resultat gründet, welches die Anwendung von gut verweseter Gerberloh-Erde hervorgebracht hat. Bei dem von dem Herrn Einsender angestellten komparativen Versuche wurden die mit Anwendung von Loh-Erde gezogenen Melonen derselben Arten nicht nur zeitiger reif, vorzüglicher an Geschmack und bedeutend größer wie die ohne Loh-Erde gezogenen, sondern brachten auch $\frac{1}{4}$ mehr Früchte, zum Theil von ganz ungewöhnlicher Größe, namentlich von der genetzten **Cantaloupe** bis zu **23** Pfd. Schwere. Der ausführliche Aufsatz des Herrn Schwabe wird dem betheiligten Ausschusse zur näheren Beurtheilung behufs eventueller Aufnahme in unsere Verhandlungen vorgelegt werden*).

b. Gleichzeitig giebt uns Herr Schwabe eine interressante Mittheilung von den Einwirkungen der jüngsten Ueberschwemmung in dortiger Gegend, auf die Obst- und Schmuck-Bäume, nach amtlicher Bescheinigung, die in ihrem bemerkenswerthen Detail unseren Druckschriften einverleibt werden wird**).

c. Noch bemerkt Herr Schwabe in Bezug auf Veredlung auf Obstbaumschulen, wie er zwar schon immer die durch mehrfache Erfahrnng ihm gewordene Ueberzeugung gehabt, daß man durch Stecklinge weit später zum Baume gelange wie durch Kernsaat und Veredlen der Wildlinge, indessen habe er doch aus der durch öffentliche Blätter verbreiteten Nachricht:

Daß man in Böhmen ohne Kernsaat und Veredlung durch in Kartoffeln gesetzte Stecklinge edler Obstbäume eine Baumschule gegründet,

Veranlassung genommen, einen Versuch damit zu machen, der jedoch ganz erfolg-

---

*) Die weiterhin folgende Verhandlung vom 6ten December 1829 ergiebt hierüber ein Mehreres.

**) S. Nr. XLVIII.

los ausgefallen, so wohl bei ihm selbst, als bei allen denjenigen, die auf seine Veranlassung mit ihm zugleich in dortiger Gegend diesen Versuch gemacht hatten, weshalb er diese Methode der Anlegung von Obstbaumschulen nicht für anwendbar erachte.

Der Direktor theilte zwar mit den anwesenden Technikern diese Ansicht des Herrn Schwabe im Allgemeinen, glaubte jedoch nicht unerwähnt lassen zu dürfen, daß nach einer vor Kurzen uns zugegangenen Mittheilung des Herrn Kantors Dressler, unseres korrespondirenden Mitgliedes zu Zehista bei Pirna, ein gleicher Versuch demselben gelungen sei *).

XII. In Bezug auf die in der vorigen Versammlung vorgetragenen Aeußerung des Herrn Hofgärtners Voß, daß er die in der 10ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 58. von Seiten des Herrn Baron von Witten empfohlene Methode der Herbstsaat wurzelartiger Gewächse, erfahrungsmäßig als unzweckmäßig erachten müßte, bemerkte der Director, daß die darüber eingeholte Meinung des betheiligten Ausschusses die diesfälligen Anführungen des Herrn Voß in der Verhandlung vom 2ten August d. J. vollständig bestätigt und durch mitgetheilte Erfahrungen belegt.

*) Es wird dies immer nur eine Spielerei bleiben, man kommt sicherer und leichter zum Ziel durch Veredlung auf kräftige Wildlinge, und erhält nur auf diese Weise gesunde, dauerhafte Bäume.

Lenné.

XLVIII.

XLVIII.

Bemerkungen

über die hiesige Baumzucht nach der Ueberschwemmung vom 16ten Juni c. aufgenommen zu Urschkau im August 1829

vom

Kunstgärtner Herrn Schwabe.

Die hiesigen herrschaftlichen Baum-Anlagen haben nach gewissenhafter Aufnahme an gut gebliebenem Bestand, oder sind durch die Ueberschwemmung verdorben, wie nachstehende Uebersicht nachweiset.

	Benennung der Frucht- und anderen Gehölz-Sorten.	Gut geblieben sind von der Ueberschwemmung	Verdorben.
1	In der Obstbaumschule edle auch unedle	50,400 Stück	24,000 Stück
2	" " ausländischen Gehölz-Baumschule	19,800 "	600 "
3	" " Maulbeerbaum-Schule	600 "	4,800 "
4	" " canadischen Pappel-Schule kleine und große	24,000 "	6,000 "
5	Verpflanzte canadische Pappeln zur Schaf-Fütterung	5,400 "	
6	In Alleen neugepflanzte Obstbäume .	2,820 "	180 "
7	" denselben Linden und Pappeln . .	360 "	
8	" den Obstgärten tragbare Bäume .	1,410 "	150 "
	Summa	104,790 Stück	35,730 Stück

Vorstehende Aufnahme ist von den hiesigen Orts-Gerichten für richtig befunden, attestirt, und dem Königlich Landräthlichen Amte zu Steinau am 1sten August c. eingesandt.

Von allen Fruchtsorten haben:

a. die Weinstöcke das Wasser am besten vertragen, indem Stöcke, welche 6 Fuß im Wasser 14 Tage, und der Erde gleich bis 8 Wochen hindurch im Wasser standen, deshalb nicht eingegangen sind; obzwar sie, so weit sie im Wasser gestanden, alles Laub und junge Ranken verloren hatten, welche später aber wieder von neuem ausschlugen, und es läßt sich bis jetzt an dem höheren tragbaren Holze nur sehr wenig Nachtheil verspüren. So sind z. B. noch junge Stöcke 6 bis 8 Tage hindurch ganz unter Wasser vollkommen gut verblieben, im Wachsthum wenig oder gar nicht gestört, und es muß auffallend sein, wenn von 600 Stück kaum ein einziger verdorben ist.

b. Die Pfirsich-Bäume, welche nur mit ihren Enden aus der Fluth hervorragten, sind lebend geblieben, alle Zweige aber, die unter Wasser gesetzt waren, sind verdorben. Kleine Franz-Pfirsiche, wo das Wasser die Spitzen überstieg, sind mir in meiner Schule über 300 Stück eingegangen.

c. Aepfel-, Birn- und Pflaumen-Bäume haben sich im tragbaren Zustande ziemlich gleich gut gehalten, von jüngeren Klassen hingegen hielten die Birnstämmchen am mehrsten aus, so daß bei 8 Tage Wasserstand ein großer Theil derselben gut geblieben ist, wo hingegen Aepfel- und Pflaumen-Sämlinge selbst bis zur Größe des ersten Verpflanzens sämmtlich abgestorben sind.

Von diesen drei genannten Obstarten nahm ich wahr, daß alle, so starkes üppig treibendes Holz hatten, eben so die im besseren Erdreich standen, mehr gelitten haben, als die, so auf magerm Boden oder unter Rasen sich befanden.

d. Am allerwenigsten fast haben die guten Kirschbäume das Wasser vertragen, besonders aber alle Sorten, die unter das Geschlecht mit Herzkirschen-Blatt gehören, sind durch dies Element umgekommen, selbst dann, wenn sie auch nur ½ Fuß über ihre horizontalen Wurzeln während 5 — 6 Tage unter Wasser standen, sie starben vom Kleinsten bis zum Größten ab. Wenige noch lebende bekommen an dem unter Wasser gestandenen Theile den Harzfluß und gehen ebenfalls früh oder spät ihrem Tode entgegen. — Mai-, Glas- und Weichselkirschen, welche auf Vo-

gelkirsch-Stämme veredelt waren, sind abgestorben, wo hingegen diese Sorten, besonders die Weichsel — die auf gewöhnliche Sauerkirsch-Stämme veredelt waren und 6 Tage bis an die Spitzen im Wasser standen, sehr gut aushielten und gesund geblieben sind.

e. Die Apricosen-Bäume gehören ebenfalls auch unter diejenigen, denen das Wasser schädlich ist, besonders die schon tragbaren, welche mir durchgängig in dem besten Alter von 10—12 Jahren, wenn auch nur 2 Fuß 6 Tage hindurch im Wasser stehend, bis auf zwei Stück gänzlich abgestorben sind. Auch letztere leiden schon am Harzfluß, der ihnen ihre wenigen Lebensgeister raubt, und werden daher ebenfalls absterben. Dahingegen sind die jüngeren Stämmchen, die nur mit den äußersten Spitzen aus dem Wasser hervorgingen, gut geblieben.

f. Große Wallnuß-Bäume standen 8 Tage bis an die untersten Aeste im Wasser und haben sich gut erhalten, junge dagegen sind theils kränklich, der größte Theil aber gänzlich eingegangen.

g. Die Maulbeer-Bäume, die mit den vorhergehenden gleiches Schicksal hatten, haben nicht gelitten; über 4800 Stück einjährige Stämmchen, welche 14 Tage gar nicht zu sehen waren, sind sämmtlich abgestorben.

h. Was die fremden Holzarten betrifft, so läßt sich davon kein definitives Resultat angeben, da diese Schulen größtentheils höher liegen, und daher nur ein geringer Theil derselben unter Wasser gesetzt worden ist, von denen nachstehende Sorten zu bemerken sein würden, welche 8 Tage hindurch im Wasser sich befanden, als:

1. **Gleditschia triacantha**
   — — inermis
2. **Spiraea opulifolia**
   — hypericifolia
   — sorbifolia
   — serratifolia
3. **Platanus orientalis**
4. **Lonicera tatarica**
   — — Diervilla

} waren gut geblieben.

Lonicera sempervirens — — **Caprifolium** 5. **Robinia Pseudacacia** — **inermis** — **hispida** — **striata** 6. **Rosa** verschiedene — **semperflorens**	waren gut geblieben.
7. **Syringa persica** — **chinensis** — **vulgaris** 8. **Sambucus racemosa** 9. **Hydrangea hortensis** — — **arborescens** 10. **Acer saccharinum** — **striatum** 11. **Betula alba** } im 12. **Rubus**-Arten. } Garten	sind sämmtlich abgestorben.

Populus canadensis hat 14 Tage im Wasser stehend ausgehalten, ein Fleck junger Pflanzen aber, die nahe an dem Dammbruch standen und sehr üppig gewachsen, waren durch den Strom niedergebogen und sind größtentheils umgekommen.

In jeder andern Jahreszeit würden alle diese Baumarten und Sträucher unstreitig weniger, als um diese Zeit gelitten haben, weil gerade um Johannis die Bäume am mehrsten vegetiren, am leichtesten stocken und jeder Art von Unfällen unterworfen sind.

XLIX.

Auszug

aus der Verhandlung, aufgenommen in der 80sten Versammlung des Vereins am Sonntag den 4ten October 1829.

I. In Folge des Testaments des verstorbenen Ritterschafts-Raths von Seydlitz sind aus dessen hinterlassener Bücher-Sammlung dreizehn das Gartenwesen betreffende Werke zur Bibliothek des Vereins übernommen worden. Hinsichtlich der allgemeinen wissenschaftlichen Werke hat man mit den Vorstehern der übrigen, in dem Testament bedachten Gesellschaften sich dahin geeinigt, solche insgesammt der Märkisch ökonomischen Gesellschaft in Potsdam zu belassen, zur Vermeidung des Transportes und der Kosten einer zweckmäßigen Aufbewahrung.

II. Vom Herrn Universitäts-Gärtner Sinning zu Bonn ist uns die siebente Fortsetzung seiner Abbildungen schön blühender Gewächse überwiesen.

III. Der Herr Superintendent Krause in Tangermünde wünscht zur Anlegung einer Baumschule und anderer Gartenpflanzungen behufs Belehrung der Schullehrer seiner Diöces und zur unentgeldlichen Verbreitung von Pfropfreisern und Gesträuchen in der dortigen Provinz, eine ähnliche Verabreichung von Gehölzen aus der Landes-Baumschule zu erhalten, wie sie ihm bereits vor zwei Jahren zu gleichen Zwecken von Seiten des Vereins bewilligt worden ist.

Da der Herr Superintendent schon von der vorigen Ueberweisung angemessenen Nutzen verbreitet hat, so wird, in Betracht des gemeinnützigen Zweckes, dem Ansuchen à Conto unserer Aktie bei der Landes-Baumschule gewillfahret werden.

IV. Herr Schomburgk in New-York dankt dem Vereine für seine erfolgte Ernennung zum korrespondirenden Mitgliede und giebt uns in Bezug auf die nach der Verhandlung vom 5ten April d. J.

(12te Lieferung S. 90 ff.

von dem Herrn Regierungs-Rath Niederstetter zu Philadelphia empfohlene Grasart, unter dem Namen Krabben-Gras einige Auskunft von verschiedenen Nordamerikanischen Grasarten die hierauf zu passen scheinen und die der Verpflanzung nach Europa als Futterkräuter werth sein dürften. Nachdem zuförderst die botanische Bestimmnng über die Identität jener vom Herrn Niederstetter empfohlenen Grasart festgestellt sein wird, werden hierin von Seiten des Vorstandes die weiteren Schritte gemacht werden.

Zugleich giebt uns der Herr Korrespondent eine zur näheren Mittheilung durch unsere Druckschriften bestimmte, recht interessante Nachricht über die von ihm beigewohnten Haupt-Versammlungen der Gartenbau-Gesellschaften zu Philadelphia und New-York.*) Mit der letzteren stehen wir bereits im Schriftwechsel und mit der ersteren wird der Vorstand Verbindungen anzuknüpfen bemüht sein.

Der Herr Korrespondent meldet uns außerdem die Absendung einiger für uns bestimmter Sämereien aus Mexiko, die bei ihrer zu erwartenden Ankunft zur versuchsweiseu Kultur gezogen werden sollen.

V. Herr Otto zeigte der Versammlung vor:

a. Ein Exemplar des im hiesigen botanischen Garten von dem aus Mexico bezogenen Sauerklee (**Oxalis tetraphylla Cav.**), der uns nach Inhalt des Protokolls vom 13ten April v. J. (Verhandlung 10te Lieferung S. 116) durch eine von dem Herrn Professor Besser unserem Ehren-Mitgliede zu Krzemieniec in Volhynien eingesandte Abhandlung des dortigen botanischen Gärtners Witzell zur Benutzung als angenehme Zier- und Gemüse-Pflanze, wegen ihrer schönen rothen Blüthen und der eßbaren rübenartigen Knollen, so wie der als Sauerampfer zu brauchenden Blätter empfohlen ist.

b. Einige Exemplare der aus Brasilien bezogenen **Beta vulgaris β. brasiliensis**, sie dient wegen ihrer schönen roth, grün und gelb gestreiften Blätter zur angenehmen Zierpflanze auf Rasenflächen in Gärten; die Rippen der Blätter wer-

*) S. Nr. L.

den, wie Herr Garten-Direktor Lenné bemerkt, in Frankreich und im südlichen Deutschland nach Art des Seekohls und des Spargels gespeiset.

c. Einige hier im botanischen Garten gezogene, zum weiteren Anbau zu benutzende Knollen, von dem von unserem Ehren-Mitgliede Herrn Deppe eingesandten Samen der von ihm in der Gegend um Jalapa 32 Legoas westlich von Mexiko im wilden Zustande angetroffenen Kartoffel (**Solanum tuberosum**) deren dortiger Standort in v. Schlechtendals **Linnaea** 4ten Bandes 2tes Quartal-Heft, April 1829 S. 227. näher beschrieben ist. Die daselbst vorgefundenen Knollen waren von der Größe kleiner Wallnüsse.

d. Ein aus England mitgebrachtes lebendes Exemplar der in unseren Verhandlungen öfter erwähnten **Pinus Lamberliana** (2te Lieferung S. 26). Eben so merkwürdig waren mehrere andere **Pinus**-Arten als **P. spectabilis, ponderosa, Douglasii, Deodara** und eine neue **Araucaria**, der **A. imbricata** nahe stehend.

VI. Ferner gab uns Herr Otto im freien Vortrage eine gedrängte fragmentarische Schilderung von den auf seiner unlängst beendeten Reise durch die Niederlande, Frankreich, England und Schottland, besuchten größeren Gärten und den dabei wahrgenommenen bemerkenswerthen Kulturen.

a. Von den Niederländischen Gärten zeichnen sich aus:

1. Die beträchtlichen Anlagen der bereits früher in unseren Verhandlungen (7te Lieferung S. 387.) erwähnten Gesellschaft der Flora in Brüssel, welche Garten-Anlagen der Stadt zur großen Zierde gereichen. Bemerkenswerth sind die äußerst geschmackvollen Gewächshäuser die sich in zwei großen Flügeln an eine Rotunde anschließen, deren innerer oder mittlerer Raum zu den Versammlungen der Gesellschaft bestimmt ist, und die in ihrem anderen Halbkreise eine Sammlung von Prachtpflanzen enthält. Man sieht in dem dortigen Garten unter anderen Gegenständen die 24 Linnéischen Klassen aufgestellt und geordnet.

2. Der in seiner Art einzige Park des Herzogs von Aremberg in Enghien, wo ebenfalls die herrlichsten Gewächshäuser mit ihren reichen Pflanzen-Sammlungen Bewunderung erregen.

Eine dort eigenthümliche Methode bei Behandlung der Orangerie besteht da-

rin, daß die Blätter abgestreift werden, wonach ein üppiges Wachsthum erfolgt, wie von dem eben anwesenden Herrn Kunstgärtner Fuhrmann aus Erfahrung bestätigt wird.

Bemerkenswerth ist dabei noch ein auch im Universitätsgarten zu Löwen in Anwendung gebrachtes Schutzmittel gegen den Hagel, mittelst leichter Drathgitter, die während der Sommer-Monate über die oberen Glasfenster der Gewächshäuser gelegt werden. Sie dienen gleichzeitig zum Schattengeben bei heißer Witterung, was namentlich für tropische Pflanzen sehr zu empfehlen ist.

Noch verdient

3. die große exotische Pflanzen-Sammlung des Herrn Chevalier Parmentier in Enghien rühmende Erwähnung; es ist unstreitig die reichste in den Niederlanden, und wird von dem Besitzer durch seinen ausgebreiteten Handel und Tauschverkehr stets aus den ersten Quellen erneuert. Bei seiner letzten Anwesenheit in England soll er 1000 Pf. St. auf den Ankauf von Pflanzen verwendet haben.

4. Einer der vorzüglichsten durch besondere Solidität ausgezeichneten Handelsgärtner ist Herr Jacob Makay in Lüttich, der seine exotischen Gewächse zum größten Theil aus England bezieht, und damit die Niederländischen, Holländischen und Deutschen Gärten versieht. Ausgezeichnet sind seine beträchtlichen Sammlungen von **Camellien, Azaleen, Rhododendren, Andromeden etc.**

b. Von den Französischen Gärten nimmt den ersten Rang ein,

1. der **Jardin des plantes**, jetzt **Jardin du Roi** in Paris. Er überrascht durch die Zweckmäßigkeit und Zierlichkeit seiner überall auf Belehrung berechneten Einrichtung und es dürfte in dieser Beziehung, wenn alles der Absicht gemäß ausgeführt wird, wohl schwerlich ein ähnliches Institut existiren. Man findet dort die herrlichsten Schulen (**écoles**) für alle Zweige der Gärtnerei der landwirthschaftlichen Produkte, officinelle Pflanzen, Küchengewächse, Futterkräuter, Cerealien, Gehölze, Handelsgewächse für den Gewerbebetrieb; alles ist in abgesonderten Quartieren zweckmäßig geordnet. Interessant sind die Schulen für Wald- und Allee-Bäume; der Gesträuche für alle Arten von Heckenpflanzungen, die in den verschiedensten Manieren anschaulich dargestellt sind; ferner für die verschiedenen Gewächse zur Befestigung der Wälle, Anhöhen und Berge ꝛc; die herrlichsten Obstschulen mit den mannigfachsten Veredlungs-Methoden, wie sie der berühmte

Thouin

Thouin in seinen bekannten Mémoires sur la greffe beschrieben und bildlich dargestellt hat, alles verdient gerechte Anerkennung des darauf verwendeten Eifers und der großen Umsicht in der Anlage dieses seltenen Institutes. Auch ist die rege Theilnahme des Publikums höchst erfreulich. Eine besondere Erwähnung verdienen noch die auf die Landeskultur vortheilhaft einwirkenden freigebigen Vertheilungen aus den Baumschulen des Gartens, man muß über den großen Belang dieser Vertheilungen an die Provinzen erstaunen. Nächst diesem ausgezeichneten Institute erregt,

2. das schon in unseren Verhandlungen mehrfach erwähnte großartige Etablissement unsers Ehren-Mitgliedes Herrn Soulange Bodin zu Fromenteau die Bewunderung des Pflanzen-Kultivateurs.

(4te Lieferung S. 371.)

Die eifrige Betriebsamkeit des Besitzers hat bereits 400 Morgen in Kultur gesetzt, worauf alle seltenen nordamerikanischen Gewächse in waldartigen Massen gezogen werden. Mit einer kaum glaublichen Leichtigkeit und Schnelligkeit werden die feinen Gewächse als **Azaleen**, **Camellien**, **Rhododendren**, **Kalmien**, **Magnolien**, **Daphne**-Arten ꝛc. nach einer dem Herrn Referenten bis dahin unbekannt gewesenen Methode, deren nähere Beschreibung er sich vorbehält, ins unendliche vermehrt. Eine nur kurze Beschreibung der dortigen ausgebreiteten Kulturen würde viele Bogen anfüllen, daher hier nur zur Andeutung des großen Umfanges derselben die Erwähnung dienen mag, daß allein von **Camellien** sich 40,000 Exemplare in Vermehrung befinden; die unübersehbaren Massen von **Azaleen**, **Kalmien**, **Magnolien**, **Rhododendren** etc. sind nicht zu zählen.

Nur beispiellose Wohlfeilheit aller dieser Erzeugnisse kann den Absatz derselben in großen Massen sichern, so sind z. B. zu haben:

Andromeda mariana	100	Stück	3jährige	Pflanzen	für	20	Francs.
Kalmia latifolia	100	=	5 =	=	=	75	=
Magnolia glauca	100	=	— =	=	=	30	=
— — **tripetala**	100	=	— =	=	=	20	=
Rhododedron maximum	100	=	4 =	=	=	30	=
— — **ponticum**	100	=	— =	=	=	15	=
die seltensten **Juglans**-Arten	100	=		für 10	bis	15	=

Tulpenbäume 1000 Stück . . . . 60 Francs.
Nordamerikanische Eichenarten, 100 Stück für . . . . 10 bis 15 „
u. s. w.
Kurz es ist alles so unbeschreiblich wohlfeil, daß nur durch den Absatz in großen Massen gewonnen und das Etablissement erhalten werden kann.

3. Der Garten des Herrn Boursoult in Paris excellirt ebenfalls in Anlagen von **Rhododendren, Magnolien** und vielen anderen nordamerikanischen Gehölzen. Man sieht dort **Rhododendron arboreum** von **Nepal** bis zu 10 Fuß Höhe; in den Gewächshäusern **Laurus Cinnamomum** bis zu 16 Fuß Höhe mit Blüthen und Früchten und 25 bis 30 Fuß hohe **Araucarien; Garcinia Mangostana** stand im Juni reich mit Früchten bedeckt.

4. eine ausgezeichnete Palmen-Sammlung ist die des Herrn Fulchiron zu Passy bei Paris. Sie zählt ohngefär 60 bis 70 Species in den herrlichsten Prachtexemplaren von seltener Größe und Schönheit; der Anblick von 20 Fuß hohen **Araucarien** und der herrlichsten Exemplare von **Pinus lancoleata** bis zu 15 Fuß Höhe ist überraschend.

Noch erwähnte Herr Referent in Bezug auf Paris

4. der musterhaften Einrichtung des dortigen Blumen-Marktes, mit dem Wunsche, hier ein ähnliches Etablissement entstehen zu sehen. Man sieht dort die herrlichsten Blumen- und Schmuckpflanzen auf das zierlichste geordnet, zu den billigsten Preisen, z. B. von Früchte strotzende ganz hübsche Exemplare von **Citrns myrtifolia** für 2 bis 3 Francs verkaufen.

c. Von den in England und Schottland besuchten größeren und kleineren Gärten und Parks, nannte Herr Referent folgende als vorzüglich bemerkenswerth.

1. Der unter der Leitung des Herrn Aiton stehende Königl. Garten zu Kew.

Man kann denselben den Sammelplatz alles Neuen und Seltenen der Pflanzenwelt nennen, dem unaufhörlich neue Schätze aus fremden Welttheilen zuströmen, Referent sah dort eine große Masse von neuen Gnwächsen, die weder in anderen Gärten bekannt noch beschrieben sind.

Vier verschiedene Schiffe brachten in diesem Jahre Pflanzen aus Neuholland für den Garten zu Kew mit, die zum großen Theil in den neubereisten Gegenden und Gebirgen gesammelt waren.

2. Die Ananas- und Weintreiberei in Kensington, ebenfalls unter Leitung des Herrn Aiton ist großartig und musterhaft zu nennen. Seine Anlagen im St. James-Park ehemaligen Buckinghamhouse, der Windsor-Park das Castle, Royal Lodge und Virginien-Water zeigen von Geschmack und Einsicht. Die Ananas- und Weintreiberei in Windsor sind von großem Umfange, die Früchte von seltener Schönheit und Größe, wie Referent nur selten Gelegenheit hatte sie zu sehen.

3. Der Garten der dortigen Horticultural-Society zu Chiswick begreift eine Fläche von 30 Acre Land zu 660 QF. und erfordert jährlich einen großen Aufwand von Unterhaltungskosten; diese werden aus den Beiträgen der 2000 Mitglieder bestritten, die nach Verhältniß ihrer Beitrags-Raten an den Productionen des Gartens mehr oder weniger Antheil haben.

Auch hier findet sich eine unendliche Menge neuer in anderen Gärten nicht vorhandener Pflanzen, namentlich von der Nordwestküste Amerikas, Kalifornien und Ostindien, Buenos-Ayres und la Guarya, die zum großen Theile von den berühmten Batanikern Wallich aus Ostindien und von Dr. Gillies und Douglas herrühren. Die von letzterm mitgebrachten Sachen haben um so größeren Werth, als sie meist im Freien aushalten und viele davon zu den Schmuckpflanzen gehören, z. B. die **Lupinen, Oenotheren, Ribes, Berberis,** die **Pentstemon**-Arten u. a. m.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese sehr consolidirte und viel verzweigte Gesellschaft den Geschmack für das Gartenwesen ungemein verbreitet und erweitert. Die botanischen Gärten in den Colonien und die in der ganzen Welt theils ansäßigen theils auf Reisen befindlichen Britten befördern durch unabläßige Sendung von Pflanzen und Sämereien aus allen Welttheilen nicht wenig das ausgezeichnete Gedeihen dieses Institutes, das wir bei Gründung unseres Vereins zum Vorbilde genommen haben.

Herr Referent übergab hierbei das, bei seiner Anwesenheit in London ihm durch Herrn Sabine im Auftrage der dortigen Gartenbau-Gesellschaft für unsere Bibliothek eingehändigte vollständige Exemplar ihrer Verhandlungen in Gemäßheit der uns bereits früher gegebenen Zusicherung des Austausches gegen unsere Verhandlungen, und spricht dabei den Wunsch aus, daß es unserer Gesellschaft vorbehalten sein möchte, ein eigenthümliches Grundstück zu erwerben und dem Vor-

bilde ähnlich einen Garten zu gründen, der, gleich lehrreich für Kunst und Wissenschaft, alles in sich vereinigt, was den Anforderungen an unseren Verein entspricht, dem durch seine schon weit ausgedehnten Verbindungen, die Mittel zu Gebote stehen, mit Erfolg jenem Zwecke nachzustreben.

4. Dem Landsitze des Herrn Barklay zu Bury-Hill bei Dorking in der Nähe Londons, der einen ausgezeichneten Park, die herrlichsten Gemüse- und Obstgärten, Treibereien und einen reichen botanischen Garten umfaßt, in welchem Referent einige 100 neue Pflanzen sah, deren Existenz ihm bis dahin unbekannt war, und die er späterhin auch in anderen Gärten zum Theil nicht wieder oder selten antraf. Die ausgebreiteten Verbindungen des Besitzers machen es ihm leicht, sich stets mit neuen Pflanzen zu versehen. Unter andern herrlichen Einrichtungen ist dort besonders bemerkenswerth die Heitzung der Gewächshäuser mit warmem Wasser. Es kann nach den Beobachtungen des Herrn Referenten durch diese Heitzungsweise ein eben so hoher Grad von Wärme, wie durch Feuer-Kanäle und zwar mit Ersparung eines beträchtlichen Theils des Brenn-Materials hervorgebracht werden; überdies gewährt sie den Pflanzen eine viel zuträglichere Wärme als alle bisher bekannten Feuerungs-Methoden. Diese Heitzungs-Methode wird jetzt in verschiedenen Gärten in Ausführung gebracht, und durchgängig für zweckmäßig erachtet. Von den landwirthschaftlichen Erzeugnissen des Herrn Barklay hat Herr Referent eine Probe Hafer von ausgezeichneter Schönheit und Schwere mitgebracht, der zu seiner Zeit versuchsweise ausgesäet werden soll.

5. Die Besitzung des Herzogs v. Northumberland ist rühmenswerth. Der unbeschreiblich schöne Park bietet die mannigfachsten Abwechselungen dar; die imposanten Gewächshäuser ganz von Eisen und Stein ohne alles Holzwerk aufgeführt, sind grandios, sie bilden in der Mitte eine 64 Fuß hohe Rotunde von Glas und Eisen, an die zwei prachtvolle Flügel für Pflanzen und Orangerie sich anschließen; dieser in seiner Art vielleicht einzige Bau kostet aber auch nicht weniger wie 50,000 LPf.

Herr Loudon wird in seinem Gardeners Magazine nächstens eine ausührliche Beschreibung davon liefern.

6. Die herrliche Pinus-Sammlung des Lord Greville zu Dropmoore bei Windsor ist besonders merkwürdig und vielleicht die schönste, welche man sehen kann.

7. Unter den Londoner Handels-Gärtnern zeichnen sich die Gebrüder Loddiges glänzend aus; ihre Palmen-Sammlung ist ohne Zweifel die größeste die je existirt hat; die Masse der vorhandenen Palmen in den überaus großen Gewächshäusern gewährt einen unbeschreiblichen Eindruck, man geräth in Versuchung sich in einen Wald von Palmen versetzt zu glauben. Es ist für den Botaniker von unendlichem Interesse eine so reiche und belehrende Sammlung auf europäischem Boden zu sehen. Einige Exemplare haben 24 bis 28 Fuß Höhe erreicht, ein Theil davon steht in Kübeln von **Tectona grandis** (Kajütten-Holz) das seiner Härte wegen sonst nur als Schiffsbauholz gebraucht wird — **confr.** Verhandlung 3te Lieferung S. 116. —

Neben dieser eben so seltenen als kostbaren Palmen-Sammlung erregen ihre nicht minder reichen Sammlungen von tropischen Gewächsen, namentlich ost- und westindischen und südamerikanischen Pflanzen Bewunderung; desgleichen die Masse von **Camellien** und eine schöne Collection von amerikanischen Gehölzen und Stauden. Eine Menge anderer Gärten als, z. B. der Apotheker-Garten zu Chelsea, der Handelsgarten des Herrn Lee zu Hammersmieth, des Herzogs von Devonshire, des Handelsgärtner Calville zu Chelsea, Mackay zu Clapton, Whitby zu Fulham ꝛc. ꝛc. reihen sich an dieses Institut an.

8. Die **Linnean Society** in London verdient wegen ihrer schönen Bibliothek und botanischen Schätzen besondere Aufmerksamkeit. Sie besitzt unter anderen Merkwürdigkeiten auch das Linnésche Herbarium, das bekanntlich der **Dr** Smith an sich gebracht hatte und das jetzt nach dessen Tode von der Gesellschaft für die Summe von 3000 Guineen mit den dazu gehörigen Insekten-Bücher- und Manuscripten-Sammlungen, gekauft ist. Dasselbe befindet sich noch in eben den Papieren und den drei schmalen Schränken, ganz so wie es von seinem großen Gründer geordnet worden ist.

9. Die nur kürzlich gebildete, auch mit uns in Verbindung stehende Medizinisch-botanische Gesellschaft (**Medico botanical Society**) bezweckt hauptsächlich die Erforschung der officinellen Pflanzen und ihrer Heilkräfte.

10. Der botanische Garten von Edinburgh hat eine bezaubernd schöne Lage, der amphiteatralisch gebauten Stadt gegenüber. Die innere Einrichtung desselben und die dort herrschende Ordnung ist musterhaft zu nennen; auch werden die

darin gehaltenen botanischen Vorlesungen fleißig besucht. Die Kultur der Eriken ist daselbst aufs Höchste gestiegen, 5jährige Pflanzen von der Größe unserer Stachelbeersträucher, stehen in Kübeln von 2 Fuß Durchmesser. Ueberraschend ist es, eine große Masse neuholländischer, chinesischer und kapischer Pflanzen im Freien an den Mauern aushalten zu sehen, wie z. B: **Eucalypten, Metrosideren, Melaleuca Leucadendron, Sophora tetraptera, Laurus indica, Pittosporum coriaceum** und **undulatum, Rhododendron arboreum, Leptospermum, Magnolia grandifolia** u. a. m. was hauptsächlich wohl der Wasser-Umgebung zuzuschreiben ist, wodurch das Klima dort, im Vergleich gegen andere Länder unter derselben Breite, gemäßigt, feucht wird, also viele Pflanzen ausdauern läßt, an deren Erhaltung im Freien hier nicht zu denken ist. Als große Seltenheit stand dort **Nepenthes destillatoria** mit männlichen und weiblichen Blüthen so üppig im Flor, wie sie wohl schwerlich im Vaterlande (Ceylon und die Moluckischen Inseln) gesehen werden kann. Diese Pflanze trägt reichlich Samen, welcher gut keimt und aufgeht.

11. Die Schottische Gartenbau-Gesellschaft (**Caledonian Horticult. Society**) in Edinburgh besteht noch nicht lange, doch hat sie schon, durch zweckmäßige Preisaufgaben und angemessene Preisvertheilungen, unter den praktischen Gärtnern einen löblichen Wetteifer erregt. Von der allgemeinen Thätigkeit des auch als Kultivateur sehr wackeren Präsidenten Herrn Neil, ist von diesem Unternehmen viel Gutes zu erwarten.

12. Der große Garten des Herzogs von Buccleugh zu Dalkeith nahe bei Edinburgh ist unstreitig einer der ausgezeichnetesten in Schottland. Herr Referent hält die dortigen Park-Anlagen, die Obst- und Küchengärten, die Obstmauern, kurz die dortigen musterhaften Einrichtungen in allen Zweigen des Gartenwesens für das Vollkommenste, was er in dieser Hinsicht je gesehen. Unter anderen Merkwürdigkeiten liefern die dortigen Cedern den Beweis von der in unseren Verhandlungen 9te Lieferung S. 407. von dem Herrn Staats-Minister von Stein angeregten Schnellwüchsigkeit dieser Baumart, denn man sieht daselbst 40 jährige Stämme von 1½ Fuß im Durchmesser.

Die Art und Weise wie dort die hohen Mauern für Fruchtbäume benutzt werden, ist höchst interessant und Raum ersparend; die Bäume werden nämlich

dergestalt fächerartig neben einander gepflanzt, daß immer ein mittlerer Baum hoch im Stamme gezogen und die übrigen von beiden Seiten successive niedriger gehalten werden. Zugleich wird die Nordseite dieser Mauern zur Anzucht spät reifender Kirschen benutzt. Alle Obstbäume werden von neuem gepfropft und so wieder verjüngt; ein gleiches Verfahren wird beobachtet, wenn eine der gepfropften Obstsorten nicht tauglich befunden worden, besonders bei Aepfelbäumen die an horizontalen Erd-Spalieren gezogen werden. Einen anziehenden Anblick gewähren die dortigen Spaliere in den Gewächshäusern mit Pelargonien, nicht minder die großen Lauben von **Rosa repens** und **capreolata** die bis zu 218 Fuß lange Ranken treiben; und häufig zur Bekleidung von Kirchen und Schlössern angewendet werden.

13. Der botanische Garten zu Glasgow ist ebenfalls reich an seltenen Pflanzen, und ist namentlich durch den Herrn **Dr.** Gilliés von seinen Reisen in Buenos-Ayres und Mexico, so wie durch Herrn **Dr.** Scouler von seiner Bereisung der Nordwestküste Amerikas, mit den seltensten Schätzen der Pflanzenwelt ausgestattet worden. Dem Herrn Referenten wurden aus den dortigen reichen Sammlungen 124 Species Pflanzen für den hiesigen botanischen zu Theil.

14. Von Liverpool verdient der, der dortigen Kaufmannschaft gehörige botanische Garten besondere Erwähnung, er ist reich an seltenen Pflanzen, namentlich an **Scitamineen**, **Orchideen** und **Filices**, und gut und zweckmäßig angelegt.

15. Schließlich bemerkte Herr Referent, daß diese Reise für den botanischen Garten eine Ausbeute von 1331 hier noch neuen Pflanzen-Species herbeigeführt habe; auch versprach er, bei eintretender Muße über mehrere Kultur-Gegenstände des Gesehenen so wie eine genaue Reisebeschreibung für unsere Verhandlungen besonders auszuarbeiten.

VII. Nach Beendigung dieses Vortrages des Herrn Otto, machte der Direktor der Gesellschaft aufmerksam auf die von dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Fuhrmann hieselbst zur Stelle gebrachten schönen Diamant- und rothen Malvoisir-Trauben von aus Samen gezogenen Weinstöcken. Es ist bemerkenswerth, daß diese aus dem Samen gezogenen Stöcke nicht nur frühere sondern auch

bessere Trauben geliefert haben als die Mutterstöcke, worüber die zum Druck bestimmte interessante Abhandlung des Herrn Fuhrmann das Nähere enthält. *)

VIII. Vom Herrn Kunst und Handelsgärtner Gaede waren einige ausgezeichnet große Köpfe schwarzen Blumenkohls bis zur Schwere von 4 Pfund mit zur Stelle gebracht, die derselbe aus dem, von unserem korrespondirenden Mitgliede Herrn Fürsten von Butera zu Neapel, uns gesandten Samen gezogen hatte. Der erprobte Geschmack dieses bis dahin hier noch nicht kultivirten Produktes ist bei gehöriger Zubereitung vortrefflich und die beim Kochen ins Apfelgrüne übergehende Farbe der Blumen ziert das Gericht auf der Tafel.

IX. Von dem zur Versammlung eingeführten Russischen Obersten Herrn Grafen von Poniatowski waren einige hier gezogene lebende Pflanzen von türkischer Hirse (**Sorghum vulgare**) und von türkischen Zahnerbsen mit eingebracht, wovon der Herr Fabrikenkommissions-Rath Weber in der Versammlung vom 7ten December v. J. hier Samen vertheilt hatte, der auch in dem hiesigen Instituts-Garten zur Aussaat gekommen ist. Die Hirse ist sehr zutragend und erreicht einen hohen kräftigen Stamm, der von den Landleuten zu Gartenbefriedigungen angewendet wird. Nach der Äußerung des Herrn Otto wird sie jedoch hier, bei kalten und nassen Sommern nie reif, und dürfte sich deshalb schwerlich zur Kultur eignen. Derselbe hat bereits seit vielen Jahren mit allen 5 Arten den Versuch gemacht, aber nur bei schöner und warmer Witterung in guten Jahren Körner davon gewonnen.

Die Erbsen sind ungemein hochrankend und besonders als Schaaf-Futter zu empfehlen; die trockenen Früchte werden halb gekocht und geröstet zu Markte gebracht (wie in Italien die Kastanien).

Es soll die weitere Kultur dieser Erbsensaat in dem hiesigen Institutsgarten versucht werden.

X. Herr Fabrikenkommissions-Rath Weber zeigte einige, von hier gezogenem Weizen- und Roggenstroh fabricirte, sehr feine Damenhüte vor, wovon derjenige, welcher von dem Stroh des sogenannten Magdeburger Sommer-Weizens gearbeitet war, an Feinheit des Geflechtes und schönem äußeren Ansehen, dem italieni-

*) S. Nr. LI.

nischen Fabrikat ganz gut zur Seite gestellt werden konnte, wodurch denn der Beweis geführt ist, daß unser inländisches Produkt bei angemessener, in unseren Verhandlungen mehrfach beschriebener Kultur

3te Lieferung S. 391.
4te do. S. 435 und 445 ff.
11te do. S. 416.

ein nicht minder gutes Material zu feinen Flechtwerken liefert, wie der italienische Weizen.

Auch der von Sommer-Roggen gearbeitete Hut war von ausnehmender Feinheit.

XI. Die von dem Herrn Gartendirektor Lenné eingesandten Preis-Verzeichnisse von den in der Landes-Baumschule vorhandenen Obst- Wald- und Schmuckgehölzen, wurden in der Versammlung vertheilt und können resp. von dem Secretair der Gesellschaft abgefordert werden.

XII. Von den aus dem Königl. botanischen Garten in dem Versammlungs-Saale aufgestellten blühenden Gewächsen verdienen wegen ihrer ausgezeichneten Pracht besonders Erwähnung.

Heliconia Bihai Sw. aus Amerika und
Hedychium Gardnerianum Wallich aus Nepal

L.

Ueber
die Gartenbaugesellschaften zu Philadelphia und New-York
Extract
aus einem Schreiben des Herrn Robert Schomburgk d. d. Richmond den 1sten August 1829.

Die **Philadelphia Horlicultural Society** hält gewöhnlich jährlich 2 Hauptversammlungen, welche mit einer Ausstellung von Früchten und Pflanzen verbunden sind. Die erste fand dieses Jahr am 6ten Juni, in der geräumigen Freimauer-Loge in Chesnut Street statt. Unter den Pflanzen möchte ich hauptsächlich auszeichnen:

Aster muscosus*) dessen Blüthe einen starken Moschus-Geruch gleich dem der Zibet-Katze ausströmte.

Magnolia macrophylla mit Blumen, welche 4 Fuß im Umfang hatten.

Eine schöne Auswahl

Paeonien, jedoch nichts Neues. Unter den

Nelken fand ich einige, deren Blumen 12 Zoll im Umfang hatten, die Farben lebhaft.

Punica Granatum var. mit weißen gefüllten Blumen zog allgemeine Bewunderung auf sich, da es hier etwas ganz neues war. Eine

Strelitzia reginae stand ihr zunächst. Diese Pflanze ist noch äußerst sel-

---

*) Anmerk. sollte dies nicht **A. argophyllus Ait.** sein?

ten hier und daher in großem Ansehen; ich fand ein kräftiges Exemplar in Blüthe. Unter allen Pflanzen fiel mir eine

Euphorbia mit großen scharlachrothen Blumenblättern auf, ein Geschenk von Herrn Poinsett, Minister der V. St. in Mexico. Ich werde mich bemühen etwas näheres darüber zu erfahren.

Thea Bohea, Ficus elastica, Coffea arabica, Saccharum officinarum, Olea europaea, eine **Zamia cycadifolia** die man für **Cycas revoluta** ausgab, **Piper nigrum,** ein Hottentottischer Brodbaum, der 100 Jahr alt sein sollte, dies waren die vorzüglichsten Gewächse.

Ich gestehe, daß ich mich über die rege Theilnahme freute, welche diese Ausstellung erregte und um so mehr, da der Ertrag für Entrée für einen wohlthätigen Zweck bestimmt war.

Einen eben so reichen Anblick gewährte die Ausstellung, welche bei der Versammlung der New-York **Horticultural-Society** am 7ten Juli statt fand, indem sie sich sowohl durch die Menge der Pflanzen ꝛc., als auch durch den Geschmack, welche in der Anordnung derselben vorherrschte, auszeichnete.

Ich bemerkte allein 100 Sorten Nelken, meistentheils im Garten des Herrn Prince in Flushingen erzogen. Herr Phelan hatte eine Auswahl von verschiedenfarbigen **Verbena triphylla, Digitalis alba, Campanula** verschiedene Arten, gefüllte **Helianthus** gesandt. Herr Wilson, **Cimicifuga Serpentaria, Epilobium coloratum.** Herr Cooper, gefüllte **Papaver, Coreopsis tinctoria.** Von Herrn Wilson reife Aprikosen 6 Zoll im Umfang.

Zur Erlangung der ausgesetzten Prämie auf Stachelbeeren waren mehrere eingereicht deren Gewicht ich folgen lasse:

			Unze.	Pfenniggew.	Gran.
Von Madame Winter	1 Dutzend	wogen	4½	7	7
„ Herr Oakley	1 „	„	4½	—	5
„ „ Aymar	1 „	„	4	8	—
„ „ Wilson	1 „	„	3½	7	21
„ „ Dr. Harriot	1 „	„	3½	4	21
„ „ Cooper	1 „	„	3½	3	8

Herr Prince in Flushingen hat eine bedeutende Sammlung Hauspflanzen gesandt, unter denen ich folgende erwähne.

Amaryllis equestris plena
Liriodendron integrifolia
Cornus stricta, fol. varieg.
- sanguinea fol. varieg.

11 Arten amerikanischer Rosen: Woodsii, parviflora, parvifl. plena, corymbosa, rubifolia, single champney, do fl. pleno etc.
Pinus Mughus, Pumilio, coerulea, Laricio.

Ein neues Caprifolium von Canada mit blassen gelben Blumen
Pyrus angustifolia, einheimisch
Quercus laurifolia, Toza.

Die Ispahan-Pfirsich von Persien, welche bisher immer nur einen kleinen Strauch gebildet, mit Früchten
Populus heterophylla, einheimisch
Colutea Pocockii
Xylosteum tataricum mit Früchten
- vulgare ebenso
Cissus stans.

Verschiedene Spiraeen
Ribes oxyacanthoides
Potentilla fruticosa verschieden von der Europäischen
Yucca filamentosa, der Blumenschaft 7 Fuß 4 Zoll lang
Coreopsis auriculata, grandiflora,
Asclepias phytolaccoides
Prunus (hyemalis Mx.?) einheimisch
Justicia pedunculosa desgleichen
Passiflora coeruleo - nana

Passiflora alato - coerulea
und mehrere andere, die ich unerwähnt lasse.

In meinem letzteren erwähnte ich, daß diese Gesellschaft wünscht mit Ihnen in Corespondence zu treten und ich kann wiederholentlich nichts mehr empfehlen.

LI.

Versuche

die Erziehung von Weinstöcken aus dem Samen betreffend, zur Erzielung besserer und früherer Sorten,

angestellt von dem

Kunst- und Handelsgärtner Herrn Fuhrmann zu Berlin.

Zu den für die Beförderung des Gartenbaues in diesem Jahre gegebenen Preisaufgaben gehört auch die über die Erziehung einer neuen Varietät von Wein aus dem Samen, welcher mit oder ohne vorhergegangene künstliche kreuzende Befruchtung des Samens bis zum Jahre 1835 erzielt ist.

In Beziehung auf diese Aufgabe erlaube ich mir, die durch meinen langjährigen Weinbau gemachten Erfahrungen vorzulegen, jedoch muß ich zugleich bevorworten, daß ich für jetzt keinesweges Anspruch auf den ausgesetzten Preis mache, zumal die hier gehorsamst eingereichten Beweise meiner Erfahrung, nicht sämmtliche Erfordernisse der gemachten Aufgabe erschöpfen.

Wenn gleich der Wein nach und nach in eine Menge von Spielarten verändert und dies hauptsächlich durch Klima, Boden und Behandlung verursacht worden, so ist es doch keinesweges in Abrede zu stellen, daß die Kunst den Wein aus dem Samen selbst zu ziehen, noch nicht zu einer gewissen Vollkommenheit gebracht ist, indem man gewöhnlich neue Stöcke durch Ableger zu gewinnen sucht.

Aber auch durch Samen kann man neue Reben ziehen, und wie ich hoffe ist es mir gelungen eine ganz vorzügliche Frucht durch Samen zu gewinnen.

Im Jahre 1826 ließ ich nämtich einige Trauben von einem Malvasierstocke recht reif werden, setzte alsdann ungefähr 12 Körner davon in einen Topf mit Erde, den ich im Frühjahre in ein warmes Mistbeet stellte, wovon denn ungefähr 8 Körner aufgingen. Zum Herbste versetzte ich sämmtliche Pflanzen ins Freie, worunter sich auch eine fand, die sich besonders auszeichnete, und deshalb auch ganz besonders meine Aufmerksamkeit auf sich zog. Durch sorgfältige Behandlung ist es mir gelungen, daß gedachte Pflanze in diesem Jahre eine ganz vorzügliche Frucht trägt.

Dieser Wein ist besonders wegen der Größe seiner Beeren und seiner frühen Reife bemerkenswerth und trotz dem Sandboden und der ungünstigen Witterung in diesem Jahre, zeichnet sich derselbe doch vor dem Stocke, wovon der Samen genommen ist, wie vor allen andern Weinstöcken in meinem Garten, durch seine frühe Reife ganz vorzüglich aus. Derselbe würde wenigstens 4 Wochen früher reif werden, wenn er gehörige Mittagssonne hätte, da er sich in meinem Garten nur der Morgensonne zu erfreuen hat. Er steht zwar nicht ganz frei am Spalier, sondern an einem Bretterzaun. Ich kann aber versichern, daß dieser Zaun keinesweges als eine die Reife befördernde Vorrichtung betrachtet werden kann, da er ganz alt und durchlöchert ist. Bemerkenswerth ist noch, daß sich die Blätter dieses Stocks auszeichnen, indem sie kleine Erhöhungen haben, und gleichsam pockenartig sind, während die Blätter des alten Stockes eine gewisse Glätte haben. Daß ich diesen Wein aus dem Samen und im Freien gezogen, geht aus dem hier beigefügten Zeugnisse hervor.

Indem ich Einem hohen Verein einige Trauben nebst Rebe, wie auch eine Traube von dem Mutterstamme (beide stehen nicht weit aus einander an einem und demselben Zaun) überreiche, erlaube ich mir die gehorsamste Bitte:

> Dieselben wollen diese Trauben prüfen und mir das Urtheil gefälligst mittheilen.

Ich habe überhaupt die Bemerkung gemacht, daß aus dem Samen gezogener Wein eher reift als anderer, zum Beweise lege ich hier ein Paar Trauben Diamant bei, wovon die einen aus dem Samen gezogen sind vom Jahre 1824, die andern von dem Mutterstamme, wovon ich den Samen genommen habe,

beide stehen an einem Spalier ungefähr 8 Fuß auseinander, der Mutterstock hat die Mittagssonne, der aus dem Samen gezogene aber nur die Morgensonne. Die Trauben von dem Samenstocke sind zwar nicht ausgezeichnet groß, indem sie viel vom Hagel gelitten haben, aber doch in der Reife weiter vorgeschritten als die andern.

LII.

Auszug

aus der Verhandlung aufgenommen in der 81sten Versammlung des Vereins am Sonntag den 8ten November 1829.

I. Der Direktor eröffnete den Vortrag durch Vorlesung der in der vorigen Versammlung erwähnten Abhandlung des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Fuhrmann über die Anzucht des Weinstocks aus dem Samen.*)

Herr Link bemerkte hierbei, in Bezug auf die von Herrn Fuhrmann gerühmten Vorzüge der Trauben des aus dem Samen gezogenen Weinstocks vor denen des Mutterstockes an früherer Reife und größerer Süßigkeit, daß die im südlichen Europa namentlich in Italien häufig vorkommenden Weinstöcke im wilden Zustande sich durch besondere Süßigkeit der Trauben auszeichnen, die auch einen sehr guten Wein geben, wiewohl die Beeren derselben nur etwa die Größe der Corinthen erreichen; wenn nun durch die Anzucht aus dem Samen, der Weinstock mehr in seinen natürlichen Zustand zurückgeht, so erscheinen jene Angaben des Herrn Fuhrmann ganz motivirt.

II. Durch den Königl. Schwedischen Gesandten am hiesigen Hofe Herrn Grafen von Brandel sind uns, Namens der Akademie des Ackerbaues in Stockholm, die Annalen derselben seit dem Jahre 1814 bis incl. 1828 in 18 Bänden übergeben worden, mit der Aeußerung, wie die Akademie dadurch den Wunsch ausdrücken wolle, mit dem Vereine in nähere Verbindung zu treten. Es wird der

*) S. Nr. LI.

Königl. Schwedischen Akademie des Ackerbaues, unter Rücksendung eines vollständigen Exemplars der diesseitigen Verhandlungen der Dank des Vereins und dessen Bereitwilligkeit zu wechselseitigen Mittheilungen zu erkennen gegeben werden.

III. Der Herr Pfarrer Dr. Prieße zu Berge bei Werben giebt uns Nachricht von der beginnenden Wirksamkeit der unlängst gebildeten Altmärkischen Gartenbau-Gesellschaft daselbst, deren erfreuliches Gedeihen danach mit Grund zu erwarten ist.

IV. Von unserm korrespondirenden Mitgliede Herrn Schomburgk in New-York erhielten wir einige interessante Mittheilungen über den Betrieb des Gartenbaues in Nordamerika, wovon ein geeigneter Auszug in die Verhandlungen aufgenommen werden wird.*)

V. Herr Garten-Direktor Otto gab in Bezug auf die in der vorigen Versammlung erwähnte neuerdings in England eingeführte Methode der Heitzung der Gewächshäuser mit warmem Wasser, eine anschauliche Beschreibung und erklärte sich für die erheblichen Vorzüge dieser Heitzungs-Methode. Derselbe wird nach näherer Prüfung und bevorstehenden Ausführung in dem hiesigen botanischen Garten eine besondere Abhandlung hierüber zur Aufnahme in die Verhandlungen übergeben.

VI. Von der rühmlich bekannten Gewerbe-Anstalt unseres Mitgliedes Herrn Nathusius zu Althaldensleben ist uns das diesjährige Verzeichniß der im Freien ausdauernden Bäume und Sträucher der dortigen, schon in der 7ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 368 f. näher erwähnten Plantagen zugesendet. Eine besondere Aufmerksamkeit und Berücksichtigung verdient der den Waldbau betreffende Theil der Vorrede zu demselben.

„Es bestätigt sich mit jedem Jahr mehr," heißt es darin, „daß der An-„bau der nordamerikanischen Waldbäume in unseren Waldungen von gro-„ßem Nutzen ist. Wir glauben behaupten zu können, daß er für den Wald-„bau eben so wichtig werden wird, wie es für den Landbau die Einführung „der spanischen Schaafe seit 50 Jahren geworden ist. Man überzeuge sich „davon, wenn man das Werk des Herrn Fr. André Michaux — The

---

*) S. No. LIII.

„**North-American Sylva** — studirt. Es ist daher durchaus nöthig, daß „dieses Werk in die deutsche Sprache übertragen wird. Der in unserm „vorjährigen Verzeichnisse erwähnte Versuch der Kunst-Anstalt des Herrn „Eyraud in Neuhaldensleben, dasselbe, ausser dem Buchhandel, auf „Subscription herauszugeben, ist nicht gelungen. Es ist erst auf ohngefähr „hundert Exemplare subscribirt worden, wodurch die Kosten höchstens „nur zum vierten Theile gedeckt sind. Gedachte Kunst-Anstalt hat nun „den Weg durch den Buchhandel eingeschlagen. Auf diesem Wege kostet „es aber, auf Subscription 25 Rthlr. und der Ladenpreis würde wenigstens „stens 30 Rthlr. sein."

„Wir haben uns 100 Exemplare zu dem Preise von 12½ Rthlr. gegen „baare Zahlung zusichern lassen und diese werden wir an Königl. Institute, „botanische Gärten, an Forstmänner, Gutsbesitzer, Gärtner und an jeden „Pflanzenliebhaber zu dem kostenden Preise überlassen. Sollte auch dieser „Versuch nicht zu Stande kommen, so werden wir es alsdann für unsere „Rechnung übersetzen und drucken lassen, den Text recht bald liefern und „die Abbildungen folgen lassen."

Schließlich giebt die Anstalt noch die Versicherung, daß jeder der bei ihr subscribirt hat, fest darauf rechnen kann, das Werk zu erhalten.

Es ist diesem nützlichen Unternehmen der beste Fortgang zu wünschen, da die aus der Kenntniß und dem allgemeineren Anbaue der nordamerikanischen Waldbäume hervorgehenden Vortheile evident sind.

VII. Die weiteren Forschungen des Vorstandes nach der in der Versammlung vom 5ten April c. erwähnten, von dem Herrn Regierungs-Rath Niederstetter in Philadelphia uns gerühmten Grasart unter dem Namen Krabben-Gras, scheinen durch unser in Pensylvanien sich aufhaltendes Mitglied Herrn Oeconomen Koch, uns die Bestätigung zu geben, daß diese Grasart wie in der 12ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 91 angedeutet, wirklich die in Pursh Nordamerikanischer Flora Thl. 1. S. 81 beschriebene **Poa quinquefida Pursh (seslerioides Michx.)** ist, die am Standort von den Bewohnern Rothspitze genann wird. Es ist uns Samen davon zugesichert worden, womit dann der Versuch des Anbaues gemacht werden soll. Herr Professor von Schlechtendal bemerkt jedoch,

daß unter der Benennung **Redtop** Rothspitze drei verschiedene Gräser in Nordamerika verstanden werden, nämlich:

1. **Agrostis vulgaris** (ein auch bei uns allgemein verbreitetes Gras, welches besonders einen trocknen mehr sandigen Boden liebt). „**Js generally named Redtop**" sagt Torrey in seiner Flora.

2. **Poa serotina** (ein ebenfalls bei uns, aber nur auf feuchten nicht sauern Wiesen an den Ufern der Flüsse vorkommendes Gras) „**Sometimes called Redtop**" Torrey.

3. **Poa seslerioides Michaux** eine ächt nordamerikanische Pflanze, welche eine große Menge von Namen hat, nämlich:

Poa flava Linné,
— laxa Lamarck,
— subverticillata Persoon,
— seslerioides Michaux,
— quinquefida Pursh,
Triodia cuprea Jacquin,
Tridens quinquefida Roemer et Schultes,
Windsoria poaeformis Nuttal,
Tricuspis seslerioides Torrey.

Von dieser Pflanze sagt Pursh: Auf Bergwiesen in Pensylvanien wo sie sehr ausgezeichnete Erndten zweimal im Jahre liefert. Dagegen führt Torrey als Wohnort: sandige Felder; gemein in Neu-Jersey u. s. w. an, so wie daß sie **Redtop** heiße.

Es wird daher noch darauf Bedacht genommen werden von dem Herrn Regierungs-Rath Niederstetter ein getrocknetes Exemplar der von ihm empfohlenen Grasart zu erhalten.

IX. Herr Hofgärtner Braun, meldet uns die Resultate des versuchsweisen Anbaues, der nach dem Protokoll vom 5ten October v. J. (Verhandl. 11te Lieferung S. 284 ff.) von Herrn Myer in London uns zugesandten einzelnen Knollen von vier verschiedenen dort im hohen Werthe gehaltenen Kartoffel-Sorten, wie folgt:

No. 1. Eschenblättrige oder **Alderney Kidney**-Kartoffel, auch Damenfin-

ger genannt, die vorzugsweise zum Treiben geeignet ist, hat von 2 Knollen — in 7 Stücke zertheilt — eine gute Metze Ertrag geliefert und ist gut im Geschmack.

No. 2. Frühe Mistbeet-Kartoffel (**Early frame potatoe**) hat von einer in 4 Stücke zertheilten Knolle eine gute Metze geliefert, ist aber nicht von besonders gutem Geschmacke befunden worden;

No. 3. Neue West-Amerikanische Frühkartoffel (**New early west american potatoe**) verdient wegen ihrer sehr frühen Zeitigung besondere Aufmerksamkeit: sie ist von gutem Geschmack und hat von einer in vier Stücke zerlegten Knolle 1¼ Metzen Ertrag gegeben.

No. 4. Schor-Kartoffel (**Shor potatoe**) eine späte Art, zeichnet sich durch Größe der Knollen und vorzüglich reichen Ertrag aus; eine in fünf kleine Stücke getheilte Knolle brachte drei reichliche Metzen von sehr gutem Geschmack.

In Uebereinstimmung mit den Nachrichten von den übrigen geehrten Mitgliedern, die dem versuchsweisen Anbaue dieser vier Kartoffel-Sorten sich unterzogen, scheinen dieselben und insbesondere No. 3 und 4 des weiteren Anbaues werth zu sein; die von Herrn Braun vorgelegten Knollen von allen vier Sorten werden daher an andere Mitglieder behufs des ferneren Anbaues zur demnächstigen weiteren Verbreitung vertheilt werden.

X. In Bezug auf die schon früher mitgetheilten günstigen Erfahrungen über den reichen Ertrag der Liverpool-Kartoffel

(Verhandl. 7te Lieferung S. 353.)

die auch, nach dem Vortrage des Herrn Haupt-Ritterschafts-Direktors von Bredow in der Versammlung vom 30sten August c. durch die umständlichen Versuche des Herrn Professor Körte in Möglin neuerdings bestätigt worden sind, hat Herr Präs. v. Goldbeck in Folge des Vorbehaltes in der Versammlung vom 5ten April c.

(Verhandlungen 12te Lieferung S. 87.)

uns die Resultate des Anbaues dieser Kartoffeln im Großen und des Versuchs ihrer Anwendung zur Brennerei gemeldet, um danach auch ihren Werth in wirthschaftlicher Nutzanwendung zu ermitteln.

Es sind danach 16 Scheffel davon in diesem Frühjahr auf ungedüngtes Land in zweijährige Klee-Stoppeln auf einer Fläche von nahe 2 Morgen, ausgelegt und davon 9 Wspl. 2 Schfl. also 13½ Frucht oder 4½ Wspl. pro Morgen geerndtet worden. Das Resultat der auf demselben Kleeschlage gebauten sogenannten rothen Bruch-Kartoffel, womit sonst die Brennerei betrieben wird, ist zu 4 Wspl. Ertrag pro Morgen ausgefallen. Es sind demnächst 3 Wspl. von der Liverpool-Kartoffel auf Spiritus verarbeitet worden; wovon die Ausbeute um etwas besser wie von der rothen Bruch-Kartoffel war, die in der Umgegend von Berlin am häufigsten zur Brennerei benutzt wird. Wiewohl dieser Versuch noch nicht als entscheidend zu betrachten ist, so findet Hr. v. Goldbeck sich dadurch veranlaßt, den Bau der Liverpool-Kartoffel fortzusetzen und beabsichtigt die ihm gebliebenen 6 Wspl. derselben zum nächsten Frühjahr halb in Dresch- und halb in gedüngtes Land auszusetzen und die Verarbeitung auf Spiritus, zur Gewinnung eines sichern Resultates, im größeren Maaßstabe zu verfolgen. Derselbe glaubt, daß eine frühe Kartoffel-Erndte sich durch die Liverpooler Sorte dürfte erzielen lassen, wenn die Bestellung so zeitig wie möglich, in den ersten Tagen des Aprils bewirkt wird.

XI. Der Direktor knüpfte hieran die auf Anlaß der Mittheilung des Herrn Kunstgärtners Toussaint in der Versammlung vom 7ten December v. J. (Verhandlungen 11te Lieferung S. 319.) über den merkwürdigen Ertrag einiger durch Zufall in Torferde verbliebenen Zukker-Kartoffeln, eingezogenen Nachrichten aus dem Wartebruche, wo die Aussaat der Kartoffeln in Torfboden gewöhnlich statt findet, weil der Torfgrund dort vorherrschend ist. Nach den diesfälligen Mittheilungen des Herrn Regierungs-Rath Stosch zu Sonnenburg werden auf den Torfäckern der dortigen Gegend nur zwei Sorten Kartoffeln, eine weiße, dort die dänische und eine rothe, dort die Friesländer Kartoffel genannt, angebaut und zwar beide in der Art, daß auf jeden Morgen Torfland, nachdem er stark mit Vieh- vorzüglich mit Pferde- oder Schaaf-Mist gedüngt worden, 8 bis 12 Scheffel ausgelegt werden. Der gewöhnliche Ertrag davon ist 10 bis 14 Wspl. großer Kartoffeln, also die 28ste bis 30ste Frucht; einen ähnlichen Ertrag haben aber auch schon dieselben beiden Kartoffel-Sorten gegeben, wenn man sie ohne allen Viehdünger, auf einem im

Frühjahre überschwemmt gewesenen Torfboden erst dann ausgelegt hat, nachdem das Wasser zurückgetreten, der Boden ausgetrocknet und das darauf liegen gebliebene viele Rohr verrottet und untergegraben worden ist. Der Herr Berichtserstatter fügt jedoch hinzu, daß ein guter und reicher Ertrag auf den dortigen Torfäckern immer nur dann zu erwarten sei, wenn sie während des Sommers ziemlich trocken bleiben, weil sonst die darin ausgelegten Kartoffeln leicht ausfaulen.

In Bezug auf die von Herrn Toussaint gemeldete außerordentliche Fruchtbarkeit von Zuckerkartoffeln in Torferde bemerkt der Herr Einsender noch besonders, daß dort vor einigen Jahren auf einen guten schwarzen Gartenboden von **13 □R.** Flächeninhalt eine Metze sehr kleiner Zucker-Kartoffeln ausgelegt, und davon bei ziemlich trockener Witterung, sieben Scheffel weit größere Früchte, die ganz die Natur der Zucker-Kartoffeln behalten haben, geerndtet worden sind, mithin ein Ertrag der 112ten Frucht, was nach diesem Verhältniß, bei der Aussaat von 10 Metzen auf einen Morgen **circa** 4 Wspl. Ertrag gegeben haben würde.

XII. Von dem Herrn Fabrikenkommissionsrath Weber ist uns, aus dem **Bulletin da la societé d'encouragement** (No. 299 Mai 1820) eine bemerkenswerthe Notiz des bekannten Seidenzüchters Bonafous, über die Kultur des Maulbeerbaums mitgetheilt, nach welcher als Mittel zur schnelleren Beförderung des Seidenbaues die Methode der Anzucht des Maulbeerbaums empfohlen wird, wie sie in China üblich und auch bereits in Nordamerika angenommen ist, wo man eifrig dahin arbeitet den Seidenbau in Betrieb zu bringen.

Man säet nämlich dort den Maulbeer-Samen im Frühjahr auf gut bereitetes Land aus und mähet in der darauf folgenden Jahreszeit die jungen Sprößlinge ab, und zwar täglich so viel, als man zur Ernährung der Seidenwürmer bedarf, womit man fortfährt, bis die jungen Bäume zu stark werden und verkrüppeltes Holz treiben. Alsdann wird das Land umgepflügt und in die Wirthschaftsschläge gebracht und so fort ein anderes Stück Land mit Maulbeersamen besäet um das erste zu ersetzen. Wenn nicht außerordentliche Dürre eintritt, können die jungen Sämlinge zwei oder drei Mal geschnitten werden, bis der Seidenwurm sich einspinnt. Es wird hinzugefügt, daß die Einführung dieser empfehlenswerthen Methode nach Klima und örtlichen Umständen einige Modifikationen werde erfahren müssen, z. B. in einem Jahre zu säen und erst im folgenden zu schneiden ꝛc.

Da diese Art und Weise der Anzucht der Maulbeerbäume mehrere Vortheile darbietet und die Seidenwürmer erfahrungsmäßig mit den jungen Blättern sich recht wohl erziehen lassen und eine gute Seide geben, so dürfte hauptsächlich für solche Gegenden, wo keine alten Maulbeerbäume vorhanden sind, sondern erst angepflanzt werden müssen, das Verfahren sehr vortheilhaft sein, weil man dadurch in den Stand käme, den Seidenbau unverzüglich zu betreiben ohne erst den Auswuchs der Bäume oder Hecken abwarten zu müssen. Wenn auch vielleicht zu dieser Kultur-Methode ein anderer Boden und eine andere Bearbeitung desselben erforderlich sein möchte, als zur Erziehung der Maulbeerbäume in Stämmen und Hecken, so ist es doch in Betracht der dadurch dargebotenen Vortheile, sehr wünschenswerth, daß damit Versuche gemacht und die Resultate mitgetheilt werden. Den Auftrag hiezu haben die um die Seidenkultur sich verdient gemachten Mitglieder, Herr Regierungs-Rath v. Türk zu Potsdam und Herr Direktor Karrig erhalten.

XIII. Von dem Herrn Lieutenant Baltzer zu Czarnicow ist in Folge der in der Versammlung vom 27sten Juli v. J. erwähnten besonderen Zuträglichkeit seiner Spargelzucht

(Verhandlungen 11te Lieferung S. 250.)

eine Partie selbst gezogenen Spargel-Samens eingesendet, der rücksichtlich der gerühmten Vorzüglichkeit des Ertrages zur versuchsweisen Anzucht vertheilt werden wird.

XIV. Herr Professor von Schlechtendal machte der Versammlung Vortrag von einem aus dem neuesten Hefte der Verhandlungen der Londoner Gartenbau-Gesellschaft (Bd. VII. Heft 3.) gefertigten, zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmten Auszuge,*) enthaltend eine kurze Andeutung der darin vorkommenden bemerkenswerthesten Gegenstände, namentlich über die Kultur der Erdbeeren, die dort einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hat; Nachricht von der Art den Wein an offenen unbedeckten Mauern zu ziehen; Beobachtungen über die Kultur der Treibhauspflanzen; über eine Methode späte Blumen bei Ranunkeln zu erhalten; Nachricht von einer sehr leichten Methode die Raupen von Stachel-

---

*) S. Nr. LIV.

chelbeer=Büschen zu zerstören; über Kultur der Kartoffeln zur Erlangung der größten und regelmäßigsten Erndte von bester Qualität; über die Kultur der Ananas zur Erlangung großer Früchte in Bezug auf die Verwerflichkeit der Loh= und anderen Heitzbeete und die Nothwendigkeit einer hinreichend feuchten Atmosphäre; über eine Methode die nackten Zweige der Fruchtbäume mit neuen Zweigen zu versehen.

XV. Von den aus dem Königl. botanischen Garten aufgestellten blühenden Gewächsen waren bemerkenswerth:

Fuchsia arborescens aus Mexico.
Banksia Cunninghamii aus Neuholland.
Griffinia hyacinthina aus Brasilien.
Dichorisandra thyrsiflora aus Brasilien.
Phylica myrtifolia vom Cap.

eine neue Varietät der **Camellia japonica (Gray's invincible)** und zwei Exemplare von **Gloxinia speciosa**, als Beweis, daß dieselbe zu allen Jahreszeiten zur Blüthe gebracht werden kann.

XVI. Von den zur Verloosung gekommenen Gegenständen,

eine **Camellia japonica alba fl. pleno** und
eine rothe Ananas

ward die erstere dem Herrn Geh. Leg. Rath Zyka, die letztere dem Herrn Geheimen Reg.=Rath Engelhardt zu Theil.

LIII.

Nachrichten
über
die Verhältnisse der Gartenkultur in Nordamerika,

mitgetheilt
von Herrn Robert Schomburgk aus Richmond in Virginien.

Neu York ist unter dem Staatenbunde nicht allein der bevölkertste, sondern auch der angebauteste; ein Gemisch von allen Nationen hat sich dort zusammen gefunden und obgleich ihr Endzweck nur dahin läuft, in möglichst kurzer Zeit Vermögen zu erwerben, so hat sich doch durch das Gewühl des kaufmännischen Treibens, so manches Plätzchen gedrängt, welches selbst unserem hochkultivirten, für Gartenkunde erglühten Deutschland, Ehre machen würde. Freilich kann dies nicht als Regel gelten; Landschafts-Gärtnerei überhaupt ist nur noch in der Kindheit. Mit welcher Geschicklichkeit finden wir unsere Parks angelegt, Fehler zu verbergen und Schönheiten der Situationen in's Auge fallen zu lassen; welche Summen werden angewendet, um den Sommer-Aufenthalt des Reichen zu verschönern. Ganz anders ist es hier; jene Anlagen beschränken sich nur auf grüne Rasenplätze mit Bäumen besetzt, unter deren Schatten manchmal ein Zierblümchen hervor sproßt. Bei Anlegung derselben hat man sich an keine Regel gebunden und die Willkühr und eigenes Gutdünken ganz walten lassen. Das Haus des Besitzers umziehen häufig eine Reihe Platanen, ein großer grüner Rasenplatz breitet sich vor demselben aus, der zum Tummelplatz der Jugend dient. Mehrere Gruppen Bäume, vielleicht auch einige Sträucher tragen zur Vollendung des amerikanischen

Gartens bei, wo die Natur oft mehr gethan hat, als die Hand des Menschen. In dieser Rücksicht darf ich nur an die so romantischen Ufer des Hudson denken, und unwillkührlich drängt sich mir der Gedanke auf, daß ich dort meine Tage, nur der Natur gewidmet, zubringen dürfte.

Der deutsche Hausgarten fehlt ganz und wenn man manchmal auch auf einen trifft, so ist dies doch höchst selten. Zu diesen Ausnahmen gehört der Hausgarten des Commodore N. in Brooklyn und aufrichtig gestanden, ich konnte mich kaum von dem Anblicke dieses kleinen Plätzchens trennen. Nutzbarkeit ging in der Hand mit Eleganz und um beide zu befördern, hatte sich der ergiebige Boden dazu gesellt.

Da Neu York einen der ausgebreitetsten Märkte besitzt und frische Gemüse stets raschen Absatz finden, so haben sich die meisten Gartenbauer auf den Anbau der Küchengewächse beschränkt. Allein derselbe erstreckt sich nicht weiter, als was im offenen Felde gedeiht, und Gemüse vor der gewöhnlichen Zeit, oder später in Frühbeeten zu erbauen, wird nicht oder höchst selten betrieben. Die Preise der im freien Lande erbauten Pflanzen, bezahlen hinlänglich die Mühe und so unterläßt der Gartenbauer dieses zu seinem eigenen Schaden. Wie staunte man, als ich jenen Leuten erzählte, daß wir zu Weihnachten frische Gurken und Bohnen hätten und sich zu Ostern auf den Tafeln der Großen, Pflaumen und Trauben befänden. Aus diesem erhellt, daß Treibhausgewächse eben so wenig der Aufmerksamkeit gewürdigt werden, und gewiß die meisten Sammlungen in den Grün-Häusern beschränken sich auf Rosen, Reseda, Geranium und einige immergrüne Pflanzen, welche der Erbauer, wenn nicht selbst Liebhaber, leicht verkaufen kann. Seltene Pflanzen, oder solche die Sorgfalt bedürfen, wie wir sie so oft in unsern Treibhäusern finden, sind selten anzutreffen und nach allen meinen Wanderungen durch die Gärten des großen Neu Yorks, bin ich nur auf zwei sogenannte Treibhäuser gestoßen, Folgehäuser habe ich selbst bei Prince in Fluthingen nicht angetroffen. — — Wie oft habe ich mein Bedauren geäußert, daß der Sinn für Blumisterei so gering ist; gehe ich in Deutschland durch das kleinste Städtchen, so stößt mir überall an den Fenstern ein Levkojen-Stock oder sonst ein Lieblingskind unserer Zone auf. Welcher Unterschied hier, einige Zierpflanzen vor den

Fenstern, konnten mein Erstaunen in eben dem Grade erregen, als wenn ich in einer Wüste auf ein Blumen-Bosket gestoßen wäre.

Es ist unbestritten, daß die Vereinigten Staaten durch die Natur mehr begünstigt sind, als unser Deutschland, ich erwähne nicht den Boden, welcher meistentheils nur Sümpfen und Wäldern entrissen werden muß, um zu der Vollkommenheit gebracht zu werden, wo er den Europäern durch seine Ergiebigkeit und Reichheit in Erstaunen setzen muß, allein ein wärmeres Klima, welches das unsrige im Frühling und Herbst um 12 Grad Fahrenh. und im Sommer um 18—24 Grad nur allein in den Mittelstaaten übersteigt, macht es viel geeigneter, Südfrüchte im Freien zu erziehen, welche bei uns nur durch künstliche Hitze gedeihen.

Unter allen Fruchtbäumen, wird der Apfelbaum am meisten kultivirt und dessen Früchte wetteifern mit den unsrigen an Süße und Wohlgeschmack, wenn sie dieselben nicht übertreffen. Die Arten sind hier nicht so zahlreich, Stettiner, Borstorfer, Calville habe ich gar nicht angetroffen; dagegen Newton's-**Pepin**, Rosen-**Pepin**, Reinetten sehr häufig. Der größte Theil dieser Früchte wird zu Cider verwandt, ein anderer Theil nach England exportirt, wo sie stets raschen Absatz finden.

Von der Birne läßt sich dasselbe sagen, ja Arten, die bei uns nur an der Wand gezogen werden können, vegetiren hier herrlich ohne Kunstmittel und bringen reife und schöne Früchte hervor.

Unsre Pfirsichen in Deutschland sind geschmackvoll und groß, allein sie bedürfen des Spaliers und oft sind unsre Aussichten durch einen kalten Nordwind vernichtet. Wenn dies schon der Fall zuweilen auch hier ist, (z. B.) 1828) so gedeiht der Pfirsichbaum doch viel besser als bei uns, man widmet ihm nicht mehr Aufmerksamkeit, als den übrigen Fruchtbäumen. Ein kleiner schwarzbrauner Käfer der das Holz unter der Oberfläche der Erde anfrißt, thut ihm großen Schaden hier. Ich habe in Virginien wilde Pfirsichbäume gefunden, die alle Früchte trugen, wahrscheinlich hatten sie sich durch ausgefallene Kerne fortgepflanzt. Nectarinen und Feigen bedürfen keine andre Sorgfalt und stehen eben so unbedeckt im Winter, als der Pfirsichbaum, Maulbeeren, Persimonen (**Diospyros virg.**) wild.

Die Apricose gedeiht mit demselben Erfolge; die Früchte erreichen jedoch nicht die Größe, welche sie an unseren Spalierbäumen erlangen.

Die Pflaume wird nur wenig gebaut, und ich kann meine Verwunderung nicht genug darüber äußern. Den wenigen Früchten, die ich gesehen habe, nach zu urtheilen, muß sie fast einen höhern Grad von Vollkommenheit erreichen, als in Deutschland. Man wendet ein, daß der Baum sehr schwer fortzupflanzen sei und viele Versuche wären fehlgeschlagen.

Die Kirschen stehen den unsrigen gleich.

Unsere Stachelbeeren sind nicht allein süßer, sondern auch größer als diese, welche man hier erzieht, wahrscheinlich wendet man nicht genug Sorgfalt auf diese Frucht. Man hat mehrere mal Versuche gemacht und englische Stachelbeersorten importirt, allein stets arten sie wieder aus.

Dasselbe ist mit den Erdbeeren der Fall, welche hier in Virginien nur mit Zucker gegessen werden, kleiner und herber als die unsrigen sind.

Die südlicheren Staaten von Maryland bis herunter an den stillen Ocean und den Golf von Mexico haben mehrere Sorten einheimische Weine, deren Dasein deutlich zeigt, daß die Kultivation dieser edlen Frucht, keiner Schwierigkeit unterliegt, und es läßt sich hoffen, daß in kurzer Zeit bei dem Bemühen der **Horticultural Society** in Neu York und andern Orten der Anbau mehr überhand nimmt.

Die Melonen gedeihen im Freien und bringen die herrlichsten Früchte hervor, die Wasser-Melone wird am meisten in den südlichen Staaten erzogen, wo sie bei der großen Hitze ein wahres Labsal ist.

Unseren Gurken gebe ich den Vorzug, sie sind nicht allein größer sondern auch schmackhafter. Ich bemerkte dasselbe von unseren Kohl- und Krautarten. Broccoli und Blumenkohl gedeiht fast besser hier.

Hauptsächlich ist es die Lima-Bohne, welche vor allen andern hier erzogen wird und reichliche Ausbeute liefert.

Erbsen, Möhren, Pastinake, Zwiebeln, Salat haben wir eine größere Auswahl, Forellen-Salat habe ich noch nicht bemerkt, **Rapontica (Oenonthera biennis)** ist nicht bekannt, eben so wenig Selleriewurzel, man macht mehr von dem Selleriekraut **(Apium graveolens)** Gebrauch, dessen lange saftige Stengel frisch auf der Tafel erscheinen.

Spargel findet man wild; der kultivirte erreicht eine bedeutende Größe, ich

habe selbst einen Stengel gesehen, welcher vom Beet gestochen 7 engl. Zoll lang 4½ Zoll stark war und 3½ Unze wog.

Eyerpflanzen (**Solanum Melongena**), Liebesapfel (**Solanum Lycopersicon**), spanischer Pfeffer (**Capsicum**) werden zum Gebrauch in der Küche, im Freien gezogen.

Ein wichtiger Artikel ist der **Convolvulus Batatas (sweet Patatoe)** welche in Virginien, Carolina ꝛc. sehr häufig erbaut werden und ein gutes Nahrungsmittel liefern. Man hat selbst in Neu York angefangen die **Batate** zu erbauen und ich theile Ihnen das Verfahren mit. Im April wird ein Beet von Pferde-Mist bereitet, ungefähr 18 Zoll hoch, worauf 3 Zoll Erde kommen, hierauf werden die Samen-**Bataten** 3 Zoll von einander gepflanzt und mit 4 Zoll Erde bedeckt. Wenn die Sprößlinge erscheinen, werden sie mit der Hand herausgenommen und in weicheren lockeren Boden verpflanzt, die Reihen ungefähr 4 Fuß von einander und jede Pflanze 1 Fuß. Bis die Ranken den Grund bedecken, muß alles Unkraut entfernt gehalten werden, später bleiben sie sich selbst überlassen.

Wenn das Beet frühzeitig zubereitet wird, werden die Schößlinge im Mai zu verpflanzen sein. Das Beet wirft eine zweite und dritte Folge von Sprößlingen aus, die wenn sie vor Ende Juni verpflanzt werden können, alle noch Früchte bringen. Ein Mistbeet in Long-Island 5 □F. bedeckend, auf welches ½ **Peck** (Metze) Samen-**Bataten** gepflanzt waren, brachte mehrere Folgen Schößlinge hervor, die 15 Bushels Bataten lieferten.

Noch muß ich bemerken, daß man die Ranken der Pflanze fleckweise mit Erde bedecken muß, indem nicht die Mutterpflanze, sondern die Ranken, nachdem sie Wurzel gefaßt, jene Frucht liefern.

In und um Neu York befinden sich mehrere Handelsgärtnereien, in Neu York zeichnen sich Gran Thorburn und Sohn und in der Nachbarschaft Princes Etablissement in Flushingen aus. Thorburn beschränkt sich hauptsächlich auf Handel mit Sämereien und den zur Gärtnerei gehörigen Werkzeugen, Prince sowohl auf Samenhandel als auch auf eine bedeutende Sammlung einheimischer und ausländischer Pflanzen, Sträucher und Bäume, welche er in Häusern und auf ungefähr 40 Ackern Land kultivirt. Um die Verbindung mit dem Innern zu erleichtern, hat

er gegen 80 Agenten bevollmächtigt Aufträge anzunehmen. Sein Etablissement führt den Namen

Linnaean Botanic Garden.

Es ist gewiß, daß dies Institut das erste in den vereinigten Staaten ist, allein nicht mit Unrecht frage ich: könnte es nicht besser geführt werden? Nichts beleidigt mein Auge mehr, als wenn ich auf den Beeten und in den Baumschulen, das Unkraut hoch aufgeschossen finde, die Pflanzen nicht nach der Schnur gesetzt und so weiter. Dies ist zuweilen bei Herrn T. der Fall und mag die Ursache sein, daß ich meine Erwartungen nicht erreicht sah. Uebrigens hatten die Grünhauspflanzen sowohl als die anderen, ein sehr gesundes und frisches Ansehen, die Baumschule enthielt kräftige Zöglinge und den Reben war, nach ihrem Ansehen zu urtheilen, hauptsächlich Sorgfalt gewidmet. Es ist wahr, daß bei der Größe dieses Etablissements und der Höhe des Tagelohns, viel dazu gehört, alles stets in Ordnung zu halten, allein würde es nicht viel besser sein, wenn man dieses Institut zugleich als Muster-Anstalt aufstellen könnte?

Auf Long-Island befinden sich außerdem noch 2 andere Anstalten, Loubat und Parmentier, die sich hauptsächlich mit Erziehung des Weinstocks beschäftigen und sich dessen Ausbreitung außerordentlich angelegen sein lassen. Besonders ist es Loubat, der die größte Sorgfalt auf dieses so schätzbare Gewächs wendet und keine Mühe spart, seinen aus Frankreich importirten Reben einen raschen Absatz zu verschaffen. Zu diesem Entzweck hat er in jeder nur etwas bedeutenden Stadt Agenten. Sein Weingarten faßt 35 Acker in sich und die Anzahl der darauf kultivirten Reben, beläuft sich nach seiner Angabe auf 72000, hauptsächlich von Bordelais, Clerac und Buzet. Er hatte voriges Jahr eine Subscription auf dieses Schling-Gewächs eröffnet und versprach seinen Subscribenten 1000 Reben oder mehr, à 12½ Cents pr. Stück, weniger als 1000, 15 Cts pro Stück und weniger als 50, 25 Cts pro Stück sorgfältig in Kisten verpackt, die Wurzeln mit einem Theil der Erde ihres vorigen Standorts umgeben, zu liefern. Eine kleine von Loubat, über den Anbau des Weinstocks herausgegebene Schrift ist zweckmäßig.

Parmentier besitzt 242 Sorten Aepfel, 190 Sorten Birnen, 71 Sorten Kirschen, 64 Sorten Pfirsichen, 15 Sorten Nectarinen, 85 Sorten Pflaumen,

18 Sorten Apricosen &c., eben so wohl beschäftigt er sich mit dem Anbau der Rebe.

Außer den umstehend genannten Herren, beschäftigten sich noch mehrere mit weniger oder mehr Erfolg, mit Handelsgärtnerei und leicht würde es sein, daß Opponenten sich in kurzem auf dieselbe Stufe schwingen könnten, welche Prince und andere durch Thätigkeit erreicht haben. Freilich, wie ich schon eben bemerkte, schlummert der Sinn für Gartenkunde im allgemeinen noch tief und ist es hauptsächlich die ästhetische von deren Dasein nur wenig Spuren zu bemerken sind. Die immer weiter und weiter vorgerückte Kultivation läßt aber das beste hoffen und die Gesellschaften für **Horticultur and Agricultur**, äußern gewiß den besten Einfluß auf die Menge.

Neu York zeichnet sich in letzter Hinsicht am besten aus und die hier bestehende Gartengesellschaft (**New York Horticultural Society**) fängt sich an freier und freier an zu bewegen und scheint für dieses Fach von der größten Wichtigkeit zu werden. Die Gesellschaft besteht zwar nur erst seit einigen Jahren, allein rasch schreitet sie ihrem Ziele entgegen und das thätige und kräftige Benehmen ihrer Mitglieder kann nicht verfehlen den gewünschten Einfluß auf die Wissenschaft zu machen. Die Mitglieder versammeln sich jeden Dienstag und eine eigne Comittée ist aus denselben erwählt, denen die Untersuchung der eingereichten Früchte und Pflanzen übertragen ist und die monatliche Berichte abzustatten haben.

Jährlich werden von der Comittée Prämien ausgetheilt, die 1828 auf folgende Gegenstände festgesetzt waren:

Auf die besten Hyacinthen,
" " " Nelken.
Die ersten frühzeitigen Kartoffeln
" " " Gurken
" " " Möhren und rothe Rüben
" " " Lima-Bohnen
" " " Broccoli.
Den größten Blumenkohl.
Frühzeitiges Weißkraut.
Den größten Salat.

Den

Den besten Sellery.
" " Cichorien.
Die spätesten Möhren.
Den besten Savoyer Kohl.
Die besten Erdbeeren.
" " Stachelbeeren.
" " Apricosen.
" " Pfirsichen.
" " Birnen und Pflaumen.
" " Melonen.
" " Weintrauben,

außerdem wurden noch Extra-Prämien an Herrn Parmentier für die größte Auswahl Trauben, Herrn Aymer für ausgezeichnet schöne Quitten, Herrn Floy für 5 neue Sorten Camellien aus Sämlingen gezogen, an Herrn Phelan für neue Pelargonien überreicht. Für 1829 sind folgende Prämien für Pflanzen und Früchte festgesetzt:

Zierpflanzen.
Tuberosen, Aurikel, Nelken, Tulpen, Hyazinthen.

Gemüse rc.
Gurken, für das erste frühste Paar,
Erbsen für 1 Quarter am letzten Dienstag im Mai,
Weiskraut für die 4 besten Köpfe an demselben Tag,
Kartoffeln für ½ Metze an demselben Tag
Rothe Rüben für 6 Wurzeln am 2ten Dienstag im Monat Juni,
Möhren " 6 do. do. do.
Sellerie für 6 Pflanzen am letzten Dienstag im Juli,
Lima-Bohnen für die 2 besten Quarter,
Sallat für die 4 besten Köpfe,
Blumenkohl für die 2 besten Küpfe,
Knigths marron Erbsen auf die beste ½ Metze,
Kap Broccoli auf die 4 besten Köpfe,

Savoyer Kohl auf die 4 besten Köpfe
Meerkohl für das beste Bündel.

F r ü ch t e.

Pfirsichen fürs beste Dutzend
Pflaumen " " "
Birnen " " "
Nectarinen fürs beste halbe Dutzend
Apricosen fürs beste Dutzend
Wein für die besten 2 Trauben
Erdbeeren für das beste Quarter
Muskmelonen für das schönste Paar
Stachelbeeren für das beste Dutzend.

Ferner:

Für eine einheimische Weinart, welche einen guten Wein giebt.

Für die beste Apfelart um Cider zu bereiten rc.

Wie schon oben bemerkt kann dies nur den größten Nutzen hervorbringen und läßt sich bei diesen Maaßregeln viel erwarten, dazu kommt noch, daß kürzlich ein Ausschuß erwählt worden ist, welcher bei der Corporation der Stadt Neu-York um einen Platz angesucht, der sowohl als botanischer Garten als auch um Experimente anzustellen, benutzt werden soll. Bei der Liberalität der Vorgesetzten kann man wohl auf deren Bewilligung rechnen. Bei Neu-Yorks Verbindungen mit allen Welttheilen und mit dem Innern des eigenen Continents, und bei der Art, wie die Gesellschaft vorschlägt das Institut zu führen, kann es nicht verfehlen, daß der Erfolg dieses Unternehmens eben so wünschenswerth für den Bürger als auch für den Pachter und Gärtner ist.

Philadelphia, Neu-York's Rivalin, bleibt in der Gärtnerei nicht zurück, Herrn Landreths Garten, als Handelsgarten betrachtet ist in wünschenswerthestem Zustande und begreift alles in sich was sein Zweck heischt. — Botanik wird fleißig getrieben.

Ich erwähne den Garten des Herrn N. N., den Wasserwerken am Schuylkill gegenüber; gewiß einer der bedeutendsten Privat-Gärten, durch Maschinen kann der ganze Garten in einer Minute unter Wasser gesetzt werden. Die Umgebun-

gen Philadelphias sind reichlich mit Garten-Früchten für den Markt besetzt und ich freute mich herzlich, mehrere unserer Landsleute zu finden, deren Gärten sich durch schöne Ordnung und bessere Befriedigung vor allen den anderen auszeichneten; doch alle meine Aufmerksamkeit wurde in Bethlehem in Anspruch genommen, wo die Gemeinde der Herrenhuter ihre Niederlassungen hat. Wer Herrenhut oder Neudielendorf gesehen hat, wird hier das Ebenbild finden.

Mein Aufenthalt in Baltimore war zu kurz und die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt, um mit Bestimmtheit über den Zustand der hiesigen Gärtnerei urtheilen zu können; dasselbe möchte ich von Washington sagen, ich besuchte Arlingtonhouse, ein angenehmer und geschmackvoller Platz. Die terrassenförmige Erhöhung auf der das Capitol steht, ist mit Geschmack angelegt; es ist eine der schönsten Promenaden; der Contrast zwischen dem weichen Grün und den weißen Wänden des Capitols, das herrliche natürliche Amphitheater, welches die Hügel um die Stadt bilden, die grünen Bäume und Plantagen, durch welche sich der Strom schlängelt, und die schönen einheimischen Büsche und Bäume, die den Platz zieren, geben Washington ein Recht stolz darauf zu sein. Ein bedeutender Platz ist bereits zu einem botanischen Garten bestimmt, der, wenn er vollendet ist, eine Zierde für Washington werden wird.

Wem ist nicht Mount Vernon bekannt, in dessen Schooß die Asche des Vaters des Vaterlandes liegt; General Washingtons Ruheplatz von weltlichen Stürmen.

Der Landsitz dieses großen Mannes ist jetzt ganz in Verfall, der Garten wild und hauptsächlich zur Erbauung von Produkten gewidmet.

In Richmond, wo ich bereits mehrere Monate bin, sind einige recht niedliche Gärten und selbst mehrere Grünhäuser. Unter den Privatgärten erwähne ich den des Dr. Trents und des Herrn Roots. Viel hatte ich von einer Sammlung Gewächshauspflanzen gehört die mehr aus Liebhaberei eine Madame Hays unterhält. Wie fand ich mich getäuscht, als ich in den kleinen, unreinlich gehaltenen Garten trat, dessen größte Schätze in einer **Ficus elastica, Yucca gloriosa, Cactus grandiflorus** bestanden! und welcher Lärm wird aus dieser Sammlung gemacht. Hauptsächlich ist es der **Cactus grandiflorus** der ihren Ruhm begründet hat, und dessen Blüthe letzten Sommer, die halbe Stadt versammelte.

Reigner ist Handels-Gärtner und seine Produktionen beschränken sich hauptsächlich auf Küchengewächse, seine Kasten sind kaum erwähnenswerth.

Wie viel hat nicht die Natur für Richmond gethan, und mit wie wenig Kosten und richtiger Anleitung würde bald ein kleines Eden der Erde entsprießen. Unter den wild wachsenden Pflanzen erwähne ich nur **Azaleen, Kalmien, Rhododendron, Andromeden, Bignonia Catalpa, Magnolia** verschiedene Arten, ganze Strecken **Liriodendron Tulipifera.** Die **Melia Azedarach** hat sich acklimatisirt und ziert alle Gärten und öffentliche Plätze, ihre Höhe ist **40** bis **50** Fuß.

LIV.

Auszug

aus den Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft zu London, Band 7. Theil 3.

1.

Ueber die Kultur der Erdbeeren. Von Sir George Stuart Mackenzie.

Das Ausarten der Sorten, soll mit dadurch entstehen, daß auf den Beeten Erdbeerfrüchte abfallen und neue Pflanzen bringen. Der Verf. legt seine Beete so an, daß, nachdem der Boden gehörig umgegraben ist, an der Stelle wo die Reihen hinkommen sollen, kleine Gruben 2 Fuß von einander gemacht werden, einen halben Spaden tief und einen breit; alter Dünger wird dann auf dem Grunde dieser Gruben eingegraben und wohl mit der Erde vermischt. Dann werden die Gräben ausgefüllt und die Ausläufer im Februar, ohne die Blätter oder Wurzeln zu verletzen, eingesetzt. Sehr gewöhnlich aber schlecht sei es, die Blätter abzuschneiden und die Wurzeln zu verkürzen, auch müsse man die todten Blätter und die Ausläufer nicht eher als im Frühling abnehmen. Die Alpen-Erdbeere als ein jähriges Gewächs zu ziehen, findet der Verf. nicht annehmbar.

2.

Nachricht über die Art wie der Wein an unbedeckten offenen Mauern zu Thomery bei Fontaineblau gezogen wird. Von Mr. John Robertson.

Dir Arl der Weinkultur zu Thomery, einem Dorfe bei Fontaineblau, wird

ausführlich beschrieben und folgenden Eigenthümlichkeiten in der Behandlung die Vortrefflichkeit derselben zugeschrieben.

1. Der verständigen Auswahl der Stecklinge, indem die Weinbauer nur von solchen nehmen, welche die besten und feinsten Früchte getragen haben.
2. Daß die Stöcke in einem gewissen Abstande von der Mauer gepflanzt und die Schüsse häufig niedergesenkt werden, bis sie die Mauer erreichen, wodurch dieselben eine große Menge von Wurzeln auf der Oberfläche erzeugen. Ebenso durch das dichte Pflanzen, wodurch alles unnöthige Luxuriiren verhindert wird. Durch diese Mittel vollenden die Zweige ihren Wachsthum in den vorgeschriebenen Grenzen und reifen ihr Holz früher.
3. Durch Begränzung jeder Pflanze auf einen Pfeiler mit 2 Armen rechts und links, deren beider ganze Länge nicht 8 Fuß übersteigt. Da die Kraft der Wurzeln auf so geringen Raum beschränkt ist, so erreicht die Nahrung das tragbare Holz wirksamer und gleichmäßiger und bringt die Frucht zu größerer Vollkommenheit.
4. Der vorspringenden Mauerkappe, welche den Stock und die Frucht vor Frost und schwerem Regen beschützt und die von der Oberfläche des Bodens ausstrahlende Hitze auffängt und zurückhält.
5. Der abschüssigen Lage des Bodens, welche dadurch zum Gedeihen beiträgt, daß jeder Ansammlung von Feuchtigkeit an den Wurzeln vorgebeugt wird.

Der Verfasser empfiehlt ferner das schon sonst als nützlich befundene Umgeben des Stammes mit einem Steinpflaster, doch meint er in Gewächshäusern sei es besser mit einer dünnen Lage von Kies die Wurzeln zu bedecken.

3.

Beobachtungen über die Kultur der Treibhauspflanzen. Von Sir Edward Poore &c.

Um seine Gewächshauspflanzen kräftiger und frischer wachsen zu lassen, ließ der Verf. ein Beet 4 Fuß tief mit einem Kompost von frischer Torf-, Lehm- und Mistbeeterde (peat earth), Sand und einer Lage von Blättern auf dem Grunde zurichten. In dieses Beet, welches mitten im Hause lag, wurden nun die Pflanzen eingesetzt und der Verf. führt eine große Menge von Pflanzen an, welche ein ganz vortreffliches Wachsthum und eine besondere Kraft in ihrer Entwickelung

zeigte. Gegen Insekten bediente er sich einer starken Seifenauflösung, wozu er 2 Unzen Kampferspiritus auf jede Pinte der Flüssigkeit setzte. Um dies Mittel zu gebrauchen, legt er ein Stück gewöhnlicher Seife in einen breiten Napf, gießt etwas von der Flüssigkeit darauf, macht mit einem weichen Haarpinsel einen dicken Schaum, mit welchen er die Insekten überzieht.

4.

Ueber eine Methode um späte Blumen bei Ranunkeln zu erhalten. Von Mr. Henry Groom.

Das Beet wird nicht höher als der Steig gemacht damit es feuchter bleibt, die Oberfläche desselben muß locker sein, so daß die Wurzeln sich einsenken lassen, dann werden die Löcher und das ganze Beet mit feiner Humuserde überfüllt, so daß die Wurzeln einen Zoll tief liegen; so wie das Beet fertig ist wird es mit Kalkwasser begossen gegen die Würmer, welche leicht die Wurzeln verrücken, späterhin aber, bis die Blätter kommen, mit klarer Kuhdüngerjauche (Pferdemist soll nicht gut sein). Dabei wird das Beet von Morgens um 9 Uhr bis Abends 5 oder 6 Uhr schattig gehalten, indem die Sonne zu viel Feuchtigkeit entzieht und dadurch den Wurzeln schadet. Das Begießen mit Kuhdüngerjauche wird fortgesetzt. Je nachdem man Blumen haben will, pflanzt man die Wurzeln aus, so Mitte Juli, wenn sie im September und Oktober blühen sollen, u. s. w.

5.

Nachricht über einen Kirschgarten zu Hylands bei Chelmsford. Von Mr. John Smith, Gärtner.

Dieser Kirschgarten enthält 99 Kirschbäume; an den Seiten und oben ist er durch eiserne Stangen und ein Eisendrathnetz vor den Angriffen der Vögel verwahrt, rund um ist er umgeben von einem Graben mit grünen abschüssigen Seiten. Die Höhe der Vergitterung beträgt 9 Fuß. Außer den Kirschen werden Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren und Erdbeeren in den Zwischenräumen gezogen. Die Zweige der Bäume werden durch rohe Stangen an denen man möglichst viel Haken läßt, um das Binden zu sparen, in wagerechter Richtung erhalten.

6.

Nachricht über eine leichte Methode Raupen von Stachelbeerbüschen zu zerstören. Von Mr. Richard Williams, Gärtner des Präsidenten Knight.

Frisch gebrannter Kalk auf die Raupen gestreut macht sie abfallen, darauf legt man eine Lage Kalk um den Stamm um das Wiederaufkriechen zu verhindern.

7.

Ueber die Kultur der Kartoffel. Von Thomas Andrew Knight.

Der Verf. hat Versuche angestellt, um zu erfahren, durch welche Kulturmethode man die größte und regelmäßigste Erndte von Kartoffeln bester Qualität, bei der geringsten Ausdehnung und dem geringsten Werth des Bodens erhalten könne, und beschreibt hier die Art und Weise, wie er mit der Lankman-Kartoffel verfahren ist, als Beispiel statt aller. In einem magern auf Felsen liegenden Boden wurden mit dem Pfluge 4 Fuß breite Rücken gemacht, in deren Mittelpunkt und höchsten Theil eine tiefe Rinne kam, auf deren Grund ganze Kartoffeln gelegt wurden, von denen die leichtesten nicht weniger als 4 Unzen wogen. Der Mittelpunkt einer jeden Kartoffel war von dem der andern um 6 Zoll entfernt; dann wurde Dünger in gewöhnlicher Menge und soviel Dammerde hineingefüllt, bis die Rinne ausgefüllt war, in welcher die Knollen tiefer als gewöhnlich lagen. Durch das tiefere Legen behielten sie immer Feuchtigkeit genug, durch die weite Entfernung der Reihen hatten die Zweige Platz sich auszubreiten, welche schon durch den größern Zufluß von Nahrung aus der großen Knolle sehr kräftig aufwuchsen. Jeder Acre gab 539 Bushels jeden zu 82 Pfund, von denen 2 Pfund auf die anhängende Erde in Abrechnung kommen mögen; und hier hatten Kaninchen noch Schaden gethan und Phasanen von den Knollen gefressen. Mit einer kleinen frühen Varietät der Ashleaved Kidney Potatoe wurde eben solcher Versuch gemacht: die größten Knollen wurden fast dicht an einander gelegt, und die Reihen wegen der Kürze der Stämme nur 2 Fuß von einander gehalten. Sie gaben per Acre 665 Bushels zu 82 Pfund.

8.

Ueber die Kultur der Ananas. Von demselben Verfasser.

Viele Versuche sind von dem Verf. angestellt um die Einflüsse der Feuchtigkeit und Trockenheit, einer hohen und niedern Temperatur auf die Pflanzen zu

er-

erfahren; ferner sind Mittheilungen über den Raum welchen die Pflanzen einnehmen müssen, über die Verwerflichkeit der Loh- und andern Heitzbeete, über die Nothwendigkeit eine hinreichend feuchte Atmosphäre zu geben. Um große Früchte zu erlangen, solle man die Pflanzen älter werden lassen und jährlich umsetzen, sie dazu lieber aus den Töpfen in Körbe pflanzen, wodurch man sie ohne Verletzung der Wurzeln ausheben könne, u. s. w. Endlich folgt noch ein Mittel gegen alle Arten von Insekten auf den Ananaspflanzea, es besteht in öfter wiederholtem Ansprützen von Wasser, welches eine Temperatur von 150 Grad Fahrenh. hat.

9.

Ueber eine Methode die nackten Zweige der Fruchtbäume mit neuen Zweigen zu versehen. Von Samuel Spyvee Street ꝛc.

Bei den am Spalier oder Mauern gezogenen Fruchtbäumen werden die Zweige 1—2 Fuß vom Stamm nach Verlauf von 8—10 Jahren, besonders wenn sie horizontal gezogen sind, nackt, bringen weder Blätter noch Blüthentriebe hervor, und man kann die Stelle nur durch anderwärts hergezogene Zweige bedecken. Ringelt man im Frühling, ungefähr wenn die Blüthenknospen aufbrechen, den nackten Zweig 1—2 Fuß vom Hauptstamm in der Breite von ⅕ Zoll, so zeigen sich zwischen dem Stamm und der geringelten Stelle und zwar dieser zunächst im Laufe des Sommers mehrere Knospen, daher braucht man nur etwa 7—8 Zoll vom Stamm den Ringsschnitt zu machen.

LV.

Auszug

aus der Verhandlung aufgenommen in der 82sten Versammlung des Vereins am Sonntag den 6ten December 1829.

Aus der Anwesenheit Sr. Excellenz des wirkl. Geheimen Raths und Oberpräsidenten Herrn v. Vincke nahm der Direktor Veranlassung, die Gesellschaft darauf aufmerksam zu machen, daß Se. Excellenz als einer der eifrigsten Begründer unseres gesellschaftlichen Verbandes, am 1sten December 1822, also vor 7 Jahren bei dem ersten Zusammentritte des Vereins, den einstweiligen Vorstand Namens der Versammlung erwählte und daß von jenen vorläufig eingesetzten und später von der Gesellschaft bestätigten Mitgliedern des Vorstandes noch heute drei derselben ihre damals übernommenen Aemter bekleiden

(cfr. Verhandl. 1ste Lieferung S. 18).

Ferner referirte der Direktor:

I. Der verstorbene Herr Lakirer Kecht, zu seiner Zeit unser ehrenwerthes Mitglied und ausgezeichneteste Wein-Kultivateur Berlin's, hatte dem Vereine die dritte Auflage seines geschätzten Werkes über Weinbau dedicirt. Von seinem Sohne Herrn S. W. Kecht ist uns nunmehr die nach dem Ableben des Vaters herausgegebene 5te Auflage dieser werthvollen Schrift übergeben. Aus dem derselben vorgedruckten Rescripte der Königl. Regierung zu Koblenz vom 2ten September 1824 geht hervor, daß die Schrift des Herrn Kecht gleichzeitig mit einer Abhandlung des Elsassischen Pfarrers Herrn Krämer über den nämlichen Gegenstand der mehrseitigen Prüfung von praktisch gebildeten Sachkennern des rechten

und linken Rheinufers unterworfen und nach dem näheren Inhalte des durch das Amtsblatt der gedachten Königl. Regierung (N. 35. 1824.) publicirten, in der vorliegenden 5ten Auflage gleichfalls mit abgedruckten Resultates dieser Prüfung, der Kechtschen Methode unbedingt der Vorzug eingeräumt worden ist. Gleich vortheilhaft ist das ebenfalls mit abgedruckte Zeugniß des Fürstlich-Carolathschen Wirthschafts-Amtes vom 19ten Februar 1825, nach dessen, von Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten zu Carolath bestätigten Inhalte, die dortige Anwendung des Kechtschen Verfahrens die glänzendsten Erfolge gehabt hat.

Um das Andenken unseres verstorbenen Mitgliedes zu ehren, und da auf den leicht faßlichen Inhalt des mehrgedachten Werkes nicht oft genug aufmerksam gemacht werden kann, ist jener auf Sachkenntniß und Thatsachen gegründeten vortheilhaften Zeugnisse hier gedacht worden.

II. Von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, ist uns das erste Heft des 6ten Bandes ihrer werthvollen Verhandlungen, im Austausche gegen unsere Druckschriften zugegangen.

Der Direktor machte insbesondere auf den darin enthaltenen Vortrag des berühmten Botanikers Herrn Professor Freiherrn v. Jacquin aufmerksam:

„über die wünschenswerthe Bestimmung und Ordnung der verschiedenen Sorten der Weine."

Am Schlusse dieses Vortrages lenkt Herr Baron v. Jacquin die Aufmerksamkeit der Weinbauer noch auf einen dahingehörigen Gegenstand wie folgt:

„Bei den Kernobstsorten und Steinobste leitet man die Entstehung neuer Ab-
„und Spielarten theils von den bedeutenden klimatischen Local-Veränderun-
„gen der Boden oder Kultur-Verhältnisse, hauptsächlich aber von zufällig
„oder künstlich erfolgter Bastardirung ab, ja man weiß bei vielen dieser
„Abarten bestimmt, wann und in welchen Pepinieren sie zuerst hervorge-
„bracht worden oder entstanden sind; da man sich aber kaum erinnert, daß
„in Weingärten Samen-Pflanzen vorkommen, oder wenigstens bis zum
„Fruchtbringen gelangen, und Versuche, Reben aus Samen zu ziehen,
„noch nicht bekannt sind, so scheint bei denselben diese Quelle neuer Ab-
„arten zu fehlen. Wäre es denn aber nicht der Mühe werth diesen Weg
„zur Erzielung neuer Tafel-Trauben-Sorten auch zu versuchen?"

Wie sehr auch hierseits diese Ansicht getheilt wird, ist durch die diesjährigen Preisaufgaben des Vereins bereits zu erkennen gegeben worden und die in unserer vorigen Versammlung verlesene Abhandlung des Herrn Kunstgärtners Fuhrmann über die von ihm aus dem Samen gezogenen und zum Fruchttragen gebrachten Weinstöcke ist ganz dem entsprechend.

(Cfr. Verhandl. 13te Liefer. S. 338.)

Noch erwähnt der Direktor bei dieser Gelegenheit des in den Mittheilungen aus dem Gebiete der Flora und Pomona No. 17. 1829. (Beilage zur Dresdner Abendzeitung) abgedruckten interessanten Vortrages des Herrn Kammerherrn v. Carlowitz in der Versammlung der Flora zu Dresden im September d. J. über diejenigen Traubenarten, welche auch unter den ungünstigen Einwirkungen der diesjährigen nassen und kalten Witterung, vor andern einen höhern Grad von Vollkommenheit, auch zum Theil eine völlige Reife erlangt haben und deren Anbau sich daher für die klimatischen Verhältnisse Deutschlands am meisten eignen möchte. Als die vorzüglichste aller frühreifenden Trauben nennt Herr v. Carlowitz die Perl-Traube, oder den französischen Diamant, **Fendant blanc**, aus der Familie der **Chasselas** oder Gutedel, ferner zählt derselbe die weiße Cybele, **Malvoisie de Champagne**, zu den frühreifenden Fruchttrauben vom höchsten Werthe und nennt dann:

den rothen Gutedel, **Chasselas rouge**,
" großen Wormser Gutedel,
" **Chasselas de Fontainebleau**,
" frühen blauen Ungar,
" **Chasselas musqué**,
" frühen Spanischen Malvasir,
" italienischen Malvasir, (**Malvoisie rouge d'Italie**,) und
" **Jouannea**,

als diejenigen Trauben, die schon Ende September d. J. genießbar waren, mithin zum Anbau in unserem Klima geeignet sind.

III. Der Direktor legte der Versammlung den Entwurf zum Etat für die Verwaltung des Vereins pro 1830 bis einschließlich 1832 vor, um den statuten-

mäßigen Beschluß über die Annahme und Bestätigung desselben in der nächst folgenden Versammlung von der Gesellschaft zu erbitten.

Nach diesem projectirten Etat stellt sich der jährliche Kassenbetrieb wie folgt:

Einnahme.

I. Zinsen von 3400 Rthlr. Kapitalien in Staatsschuldscheinen .			136 Rthlr.
II. jährliche Beiträge der Mitglieder, nämlich:			
a. von 330 anwesenden Mitgliedern à 6 Rthlr.	1980 Rthlr.		
b. = 550 auswärtigen Mitgliedern à 4 =	2200 =		4180 =
III. Eintrittsgeld neuer einzutretender Mitglieder angenommen auf 50, à 3 Rthlr.			150 =
IV. Aus dem Debit der Verhandlungen nach der Einnahme des letztverflossenen Jahres			484 =
V. Aus der v. Seidlitzschen Stiftung zur Gewährung von Prämien			50 =
		Summa	5000 Rthlr.

Ausgabe.

I. An Bureaukosten, und zwar		
1. Gehalt nämlich:		
a. dem Secretair .	300 Rthlr.	
b. dem Gehülfen des Secretairs . . .	120 =	
c. dem Boten des Vereins	120 Rthlr.	540 Rthlr.
2. An Lohn, Remuneration, Diäten und Reisekosten auf specielle Anweisung des Direktors		92 =
3. Für gedruckte und lithographirte Piecen Behufs der Amtsgeschäfte, Copialien und Schreibmaterialien		170 =
	Latus	802 Rthlr.

Transport		802 Rthlr.
4. Ausländisches Porto, Briefträgerlohn und Transportkosten in allen Angelegenheiten des Vereins	60 Rthlr.	
5. Buchbinder-Arbeiten, Insertionskosten, Heizung und Beleuchtung des Geschäftslocals, ingleichen Miethe und sonstige Erfordernisse für dasselbe	210 Rthlr.	1072 Rthlr.
II. Zu den Sammlungen des Vereins nämlich:		
a. für die Bibliothek	200 "	
b. für Meubles und sonstige Inventarienstücke	50 "	
c. für Instrumente und Geräthe	50 Rthlr.	300 Rthlr.
III. Zur Herausgabe und Verbreitung der Verhandlungen . .		1450 Rthlr.
IV. Zu Experimenten		50 "
V. Actien Beitrag zur Landesbaumschule und Behufs der Verbreitung guter und nützlicher Gewächse in den Provinzen .		300 "
VI. An Prämien für die Lösung von Preisaufgaben mit Einschluß von 50 Rthlrn. für die Bewerber der von Seydlitzschen Prämie, Gratificationen für außerordentliche Leistungen, Ehrengaben und Unterstützungen im Felde der Gärtnerei.		528 "
VII. Kosten des Jahresfestes incl. Local-Miethe und der vorübergehenden erforderlichen Geräthe		250 "
VIII. Zu unvorhergesehenen Ausgaben		50 "
Summa		4000 Rthlr.

Abschluß.

Summa der Einnahme .	5000 Rthlr.	
Summa der Ausgabe . .	4000 "	
bleibt Ueberschuß zum Kapital-Vermögen der Gesellschaft		1000 Rthlr.

Der Direktor bemerkte hiezu, wie hiebei die Voraussetzung zum Grunde liege, daß die statutenmäßigen Jahresbeiträge der geehrten Mitglieder des Vereins regelmäßig eingingen, da sonst den nach der vorstehenden Etats-Uebersicht übernommenen Zahlungs-Verpflichtungen nicht genügt, mithin die Zwecke des Vereins in dem vorgesetzten Umfange nicht erfüllt und die beabsichtigten Resultate nicht erzielt werden könnten. Mehrere noch ausstehende Beitrags-Reste aus frühern Jahren geben zu dieser Bemerkung Veranlassung, bei welcher Gelegenheit in Erinnerung gebracht wird, daß nach § 6. der Statuten der jährliche Beitrag am 1sten Januar jeden Jahres für dasselbe fällig ist.

IV. Von den Gartenbau-Gesellschaften in Perleberg, zu Berge in der Altmark und zu Wechmar in Thüringen, sind uns Nachrichten ihres erfreulichen Gedeihens und die Zusicherungen regen Eifers in Erfüllung der gemeinschaftlichen Zwecke zugegangen.

V. Ueber die in der Versammlung vom 30sten August d. J. erwähnte Abhandlung des Kunstgärtners Herrn Schwabe in Urschkau rücksichtlich der Anwendung gut verweseter Gerberloh-Erde bei der Melonen-Zucht, ist die erforderte Aeußerung des betheiligten Ausschusses eingegangen, nach welcher die gehaltenen Nachforschungen nicht ergeben haben, daß von der Anwendung der alten Gerberlohe bei der Gartenkultur schon öffentlich die Rede gewesen ist, daher die Mittheilungen des Herrn Schwabe durch die Aufnahme in unsere Druckschriften wohl mehrere nützliche Versuche und Erfahrungen in dieser Beziehung wird herbei führen können. Auch hat der Oberhofbaurath und Garten-Direktor Herr Schulz in Potsdam daraus Veranlassung genommen, seine Erfahrungen von angewendeter eichener Lohe aus den Gerbereien zur Gartenkultur, in Bezug auf die vorgedachte Abhandlung des Herrn Schwabe, zur Aufnahme in unsere Verhandlungrn mitzutheilen*). Derselbe bemerkt dabei noch in seinem Begleitschreiben, rücksichtlich der Anführung des Herrn Schwabe wegen des Alters der auszusäenden Melonenkerne, daß man allgemein lieber 3jährige als einjährige Melonenkerne zur Aussaat nehme, doch könne das erprobte Nützliche nicht oft genug empfohlen werden. Er fügt noch hinzu, daß der Herr Hofgärtner Krutisch in Sanssouci noch im

---

*) S. Nr. LVI.

vorigen Jahre Melonen Kerne ausgelegt, die der Herr Minister von Wöllner in den Jahren 179$\frac{5}{6}$, als damaliger Intendant der Königl. Gärten aus dem entferntesten Auslande verschrieben habe, die wenigstens zur Hälfte gut aufgegangen sind und vortreffliche Früchte geliefert haben.

(Cfr. Verhandl. 9te Liefer. S. 275 und 379.)

Herr Otto bemerkte hiezu, daß die Lohe auch auf das Gedeihen des Weinstocks sich vortheilhaft erweise.

VI. Herr Vicarius Hecking zu Ottenstein im Münsterschen hat aus dem in der 1sten Lieferung unsrer Verhandlungen S. 141 f. enthaltenen Aufsatze des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Mathieu über zwei ausgezeichnete Salatarten Veranlassung genommen, uns sein Verfahren zur Erziehung eines guten Salat-Samens mitzutheilen, worüber noch die Aeußerung das betheiligten Ausschusses eingezogen werden wird. Anlangend die von dem Hrn Einsender bei dieser Gelegenheit aufgestellten Frage:

> ob es nicht zur längeren Konservation des Salat-Samens zweckdienlich sein möchte, denselben in luftdichten Gefäßen, z. B. in wohl verschlossenen Flaschen aufzubewahren?

so wurde solche von den anwesenden Technikern und Praktikern allgemein verneinend beantwortet, indem dadurch der Samen zu sehr eintrocknen und seine Keimkraft endlich ganz verlieren würde, wie die Erfahrung bei anderen Sämereien schon mehrfach bewiesen, vielmehr sei es zur Erhaltung der Keimfähigkeit nöthig, daß der Samen der äußeren Luft nicht ganz entzogen werde, aus der ihm die nöthige Feuchtigkeit zugeführt werde.

Herr Otto führte namentlich beispielsweise an, daß die von überseeischen Ländern ihm zugegangenen Sämereien, wenn sie in verlötheten und verpichten Blechkasten verpackt gewesen, stets unbrauchbar sich erwiesen, dagegen diejenigen in der Regel sich gut konservirt hätten, die bei Verpackung in hölzernen Kisten mit leichter Leinwand-Emballage umgeben waren.

Herr Link pflichtete im Wesentlichen dieser Meinung bei, und bemerkte, daß die von dem Herrn Einsender für seine Meinung angeführten Erfahrungen nicht das bewiesen, was sie beweisen sollten, indem man Beispiele habe, daß Getreide auch in nicht luftdichten Räumen aufbewahrt, seine Keimkraft lange, sogar bis 140

Jahr

Jahr erhaten hatten. Auch ist es eine bekannte Sache, daß ein völlig luftleerer Raum die Samen tödtet oder ihre Keimkraft ganz zerstört.

VII. Herr Link referirte in der Kürze die von dem Herrn Regierungs-Rath Metzger auf der Zechliner Glashütte bei Rheinsberg eingesandte Fortsetzung seiner Beobachtungen über die Wirkung der schwarzen und weißen Spalierwände auf die Vegetation der daran gezogenen Gewächse, die dem, in der Versammlung am 3ten August vorgetragenen, zur Aufnahme in unsere Verhandlungen bestimmten, ersten Theile dieser interessanten Mittheilungen im Drucke angeknüpft werden wird.*)

Herr Referent sprach mit Bezug auf die Aeußerung bei dem oben erwähnten Vortrage am 2ten August c. seine Freude wiederum darüber aus, daß die Sache in die Hände eines Mannes gekommen, der wie die Abhandlung zeigt, gründliche physikalische Kenntnisse besitzt. Er rühmt die große Sorgfalt und Genauigkeit mit denen der Herr Einsender, unter Berücksichtigung aller einwirkenden Umstände, seine Beobachtungen angestellt und mit beharrlicher Ausdauer vom Anfange bis zum Schlusse verfolgt hat, so daß dieselben sehr gelungen zu nennen sind.

Bei dieser Gelegenheit äußerte der Referent, daß er wünsche durch Versuche ermittelt zu sehen:

wie viele Grade der Wärme erforderlich sind, die eine oder die andere Frucht znr Reife zu bringen.

Allerdings hat diese Untersuchung große Schwierigkeiten und fordert ebenfalls sehr gründliche physikalische Kenntnisse ohne welche sich niemand daran wagen kann.

VIII. Die von dem hiesigen Kunst- nnd Handelsgärtner Herrn Schulze gemachte Mittheilung seines Verfahrens zur Verhinderung der Stammfäulniß bei jungen Samen-Pflanzen ward durch den Secretair verlesen und wird ihrem ganzen Inhalte nach in die Verhandlungen aufgenommen werden.**)

IX. Von dem Herrn Forstmeister Borchmeyer zu Darfeld bei Münster, sind uns unter dem Titel:

Randbemerkungen zur 8ten Lieferung der Verhandlungen."

---

*) S. Nr. XLVI.

**) S. Nr. LVII.

einige höchst interessante Mittheilungen über die Baumzucht zugegangen, die darin entwickelten Ansichten des Herrn Einsenders werden von dem Ausschusse getheilt, und für die Aufnahme in unsere Druckschriften empfohlen.*)

X. Der Herr Ritterschaftsrath Frh. von Witten hat in Folge seiner fortgesetzten Bemühungen um die Kultur neuer Getreidearten, neuerdings zwei hier noch nicht kultivirte Getreide-Arten nämlich:

1. röthlich blühenden weißen Winterweizen und
2. großblüthigen finnländischen Roggen

angebaut, und die Beschreibung derselben übergeben. Da wir nach unseren Statuten auch die Verbreitung neuer fremder Getreide-Arten uns angelegen sein lassen wollen und die vorgenannten beiden Arten den weiteren Anbau verdienen, so können wir nur wünschen, daß dieser durch die beschlossene Aufnahme der Beschreibung in unsere Verhandlungen möglichst erreicht werde.**)

XI. Auf Veranlassung der nach dem Protokolle vom 2ten August c. von dem Herrn Baron v. Kottwitz mitgetheilten Bemerkungen über die in unseren Verhandlungen schon mehrfach erwähnte Schnellwüchsigkeit der **Robinia speciosa** und den deshalb empfehlenswerthen Anbau derselben, äußert Herr Garten-Direktor Lenné in dem darüber erbetenen Sentiment, daß die von dem Herrn Einsender gerühmte besondere Qualification dieser Baumart zur Anlegung von Holzschlägen mit seinen Erfahrungen übereinstimme und könne er als Beweis ihrer Schnellwüchsigkeit anführen, daß die in den Königl. Gärten zu Potsdam befindlichen Bäume dieser Robinien Art nur erst vom Jahre 1817 sind, und — wiewohl auf die **Robinia Pseudacacia** veredelt — doch sowohl diese wie alle anderen zu gleicher Zeit gepflanzten Laubholzbäume weit überwachsen haben. Hierbei bemerkte Herr Lenné noch, daß er von diesen Mutterstämmen wiederholt den gewonnenen Samen angebaut habe um zu wurzelächten Stämmen zu gelangen, doch seien daraus nur Bastarde hervorgegangen die mehr oder weniger die Vorzüge der Mutterbäume nämlich Stachellosigkeit und Schnellwüchsigkeit zeigten. Der Grund davon werde indessen darin zu suchen sein, daß jene Mutterstämme der **R. speciosa** ganz in der Nähe von **R. Pseudacacia** angepflanzt sind und die

*) S. Nr. LVIII.

**) S. Nr. LIX.

Vermischung des Pollen beider Species, die zu gleicher Zeit blühen, statt gefunden haben möge. Um zu sichern Resultaten zu gelangen, müsse man daher von der bisherigen Vermehrungsart des Pfropfens abgehen und reine ächte Sämlinge dadurch zu erlangen suchen, daß die Mutterstämme der **R. speciosa** von denen man die Samen benutzen will, völlig isolirt angepflanzt werden, nur auf diese Weise könne man zu ächten Samenpflanzen gelangen und diese als Schlagholz gewiß sehr gemeinnützige Baumart zum Nutzen unserer Wälder verbreiten, wobei Herr Lenné nur noch die Bemerkung hinzufügt, daß dieselben zwar leichten aber doch lockeren Sandboden zum Gedeihen verlangt.

XII. Der Herr Baron v. Kottwitz zu Nimptsch hat im weiteren Verfolg der im Protocolle vom 8ten Februar d. J. gedachten Mittheilungen über **Hydropyrum esculentum Link (Zizania palustris Willd)**

(Cfr. Verhandl. 12te Lieferung S. 23.)

eine Partie Samen dieses nützlichen Gewächses eingesandt, der zum Theil der öconomischen Gesellschaft zu Potsdam, Behufs des Anbaues und der weiteren Verbreitung mit Bezug auf die von Hrn. Otto in der 3ten Lieferung unserer Verhandlungen S. 57. gegebene Kultur-Beschreibung, zum anderen Theile dem hiesigen botanischen Garten überwiesen worden ist.

Eben so sind die gleichzeitig von Herrn v. Kottwitz eingeschickten verschiedenen Getreide-Sämereien unter Mittheilung der diesfälligen Bemerkungen des Herrn Einsenders, der Märk. ökonomischen Gesellschaft übermacht worden.

XIII. Noch hat Herr v. Kottwitz uns Samen gesendet:

1. von **Cannabis sativa var. sibirica** (Sibirischen Hanf) der bei ihm 10 bis 11 Fuß Höhe erreicht und gutes Gespinnst-Material geliefert hat.
2. von **Helianthus annuus s. maximus** mit schwarzen und mit weißen Körnern, von dem der Herr Einsender rühmt, daß er auf feuchtem Boden und in sonniger Lage ungewöhnlich große, wahrhaft riesenmäßige Blumen mit zahllosen, zur Federvieh-Mast und zur Oelbereitung vorzüglich geeigneten Samen bringt.
3. von Arabischen Turban-Kürbiß, die zwar nur eine mittelmäßige Größe erreichen, aber ungemein süß und schmackhaft sein und einen guten Syrup ohne alle Beimischung liefern sollen.

Die eingesandten Samen werden zum versuchsweisen Anbaue vertheilt werden.

XIV. Herr v. Bredow auf Wagnitz bei Fehrbellin hat uns den Erfolg der nach der Verhandlung vom 8ten Februar c.

(12te Lieferung S. 23.)

übernommenen versuchsweisen Aussaat des von Herrn v. Kottwitz eingesandten Riesenhanfs (**Cannabis sativa var. gigantea**) und Sibirischen Leins (**Linum perenne**) gemeldet.

Von dem Riesenhanf ist 1 Loth Samen nach Art des gewöhnlichen Hanfes in Dreschland ausgesäet und davon ein Ertrag von 16 Loth Samen an fast 10 Fuß hohen Stengeln gewonnen worden: die geringe Quantität hat zwar in Hinsicht der Benutzung dieses Hanfes noch keinen gründlichen Versuch gestattet, doch wird Herr von Bredow im kommenden Jahre die Aussaat auf stark gedüngtem Boden fortsetzen und dann die weiteren Resultate mittheilen.

Der sibirische Lein ist in gleicher Art wie der Hanf ausgesäet worden; die aufgegangenen 24 Stauden haben sich darnieder liegend in großen Büschen ausgebreitet und an einigen der längsten Stengel (von etwa 10 Zoll) Blüthen angesetzt. Der Herr Berichtserstatter wird einen Theil dieser Stauden verpflanzen, einen Theil mit Laub bedecken, einen dritten Theil aber unbedeckt stehen lassen und sodann von dem Resultate, mit Rücksicht auf die zu erforschende Brauchbarkeit des daraus zu bereitenden Flachses weitere Mittheilung machen.

XV. Noch hat Herr von Bredow eine aus Kernen von Odessa gezogene Melone eingeschickt, die ursprünglich von Constantinopel dorthin gekommen sein soll. Wiewohl diese Melone nicht viel Saft hatte, so war das Fleisch doch sehr süß und schmelzend, daher der Versuch eines weiteren Anbaues hier nicht unangemessen sein dürfte, um so mehr als bei der diesjährigen ungünstigen Witterung kein bestimmtes Urtheil über die Qualität abgegeben werden konnte. Die Kerne davon sollen also versuchsweise ausgesäet werden.

XVI. Der Herr Dr. Cranz auf Brusenfelde hat uns eine für die Aufnahme in die Verhandlungen bestimmte sehr zweckmäßige Nachricht über die Vorzüge verschiedener von ihm gebauter Kartoffel-Sorten gegeben, nach welcher unter andern von der Liverpooler-Kartoffel im Wesentlichen dasjenige bestätigt wird, was von derselben schon mehrfach und noch in der Verhandlung vom 8ten November

c. gerühmt worden ist, doch glaubt der Herr Einsender nicht, daß dieselbe mit Vortheil zum Brennerei-Betriebe anzuwenden sein möchte.*)
(cfr. Verhandl. 7te Liefer. S. 353 und 12te Liefer. S. 87. auch 13te Lief. S. 345.)

XVII. In Folge der Anregung des Herrn Fabrikenkommissionsrath Weber in der Versammlung vom 5ten April d. J. rücksichtlich einer Anleitung zur angemessenen Kultur der Runkelrüben behufs deren Verarbeitung zu Rohzucker, hat uns der Rittergutsbesitzer Herr vom Rath aus Elberfeld die damals mündlich zugesicherte Mittheilung über die Kultur der Runkelrüben in den Rheingegenden gewährt, die nunmehr mit den übrigen uns vorliegenden Nachrichten nach dem Vorbehalte in der 12ten Lieferung der Verhandlungen S. 89 für das vorliegende Heft benutzt wird.**)

XVIII. Der Herr Rendant Rieter zu Döllnitz in der Aue, giebt uns in einer brieflichen Mittheilung Nachricht von einer in der dortigen Waldung bei Döllnitz, Burg Liebenau und Lochau befindlichen ansehnlichen Pflanzung von Obstbäumen, namentlich von 37 benannten edlen Apfel- und Birnen-Sorten, die nach der Angabe des Pächters in diesem Jahre 300 Scheffel edles und 96 Scheffel wildes Obst geliefert haben, obgleich diese Bäume, wie der Herr Einsender bemerkt, seit vielen Jahren nicht gereinigt sind. Früher soll diese Obstpflanzung an 120 bis 140 Rthlr. Pacht gebracht haben, der jetzige Pächter zahlt jedoch nur 46 Rthlr. Als besonders bemerkenswerth führt der Herr Einsender an, wie man wahrgenommen, daß während das Ungezieser in diesem Jahre in Gärten und Plantagen vielen Schaden gethan, diese Obstbäume im Walde ganz davon verschont geblieben sind.

Es wird dem Ursprunge jener Obstpflanzung näher nachgeforscht werden, mit Rücksicht auf den Boden und die Umgebungen ihres Standortes.

XIX. Noch machte der Direktor aufmerksam:

a. auf die gelegentlich von dem Herrn Otto gegebene Notiz, daß man sich in England des Kastanienholzes (**Castanea vesca**) mit Vortheil zu den Mistbeetkä-

---

*) S. Nr. LX.

**) S. Nr. LXI.

sten bedient, indem es in dieser Anwendung nicht nur alle übrigen Holzarten an Dauer übertrifft, sondern selbst länger Stand hält wie das gewöhnliche Mauerwerk in den Umfassungswänden solcher Treibbehältnisse.

b. auf die in der Staats-Zeitung (Nr. 301. 1828) gegebene Nachricht von einem im Congresse in Mexico durchgegangenen Gesetze, demzufolge sämmtliche Behörden im Lande gehalten sind, in ihren Büreaux kein anderes Papier zu gebrauchen, als das, welches aus einer, dort **Maguey (Agave)** benannten Pflanze angefertigt wird. Fabriken von diesem Papiere, das dem besten aus Linnenlumpen in nichts nachstehen soll, sind bereits zu Quererate und St. Angel angelegt worden.

Herr Link bemerkte hiezu, daß von dem bekannten Naturforscher Jacob Christian Schaeffer in einem ausführlichen, Anno 1765 und 1767 zu Regensburg erschienenen Werke die zur Papier-Fabrikation geeigneten Pflanzenarten nicht nur benannt sind, sondern daß das Werk selbst auch auf den verschiedenen Papiersorten derjenigen Pflanzen-Arten gedruckt ist, deren darin Erwähnung geschieht, so daß dadurch zugleich der Beweis für die diesfälligen Angaben geführt wird. Dies merkwürdige, jetzt sehr seltene Werk umfaßt fünf Bände unter dem Titel:

Muster und Versuche, ohne alle Lumpen, oder mit einem geringen Zusatze, Papier zu machen. 2 Bände Regensburg 1765 4o.

und

Neue Versuche und Muster das Pflanzenreich zum Papiermachen und anderen Sachen wirthschaftlich zu gebrauchen.

3 Bände Regensburg 1765 und 1767. 4o.

Nach von Hallers **Bibliotheca botanica** (Thl. 2. S. 473.) werden in den beiden ersten Bänden 24 Pflanzen-Species als zur Papier-Fabrikation geeignet benannt, von denen besonders die Wolle der schwarzen Pappel (**Populus nigra**), vor allen andern aber den Kohlstrünken (**Brassica**) der Vorzug gegeben wird. Die drei letzten Bände enthalten 28 Beispiele von Papierbereitung aus verschiedenen Pflanzen, unter andern namentlich aus der Seidenpflanze (**Asclepias Syriaca**), aus der Malve, aus Nesseln (**Urtica L.**), aus der Waldrebe

(**Clematis L.**), aus der Krebs=Distel (**Onopordon L.**), aus Kartoffeln. Auch ist darin die Bereitung von Spitzen zum Damenputz aus den Blättern der **Agave** angegeben.

Hiernach dürfte es nicht unmöglich sein, auch bei uns die Papier=Fabrikation ohne Lumpen zu bewirken.

LVI.

Erfahrungen
über
die Anwendung der Loherde bei der Melonenzucht,

vom

Kunstgärtner Herrn Schwabe in Urschkau.

Ein günstiges Resultat von einer zwar einfachen, doch nicht ganz gewöhnlichen Erdmischung beehre ich mich Einem Wohllöblichen Verein ganz ergebenst vorzulegen:

Zu meiner gewöhnlichen Frühbeeterde, welche aus

$\frac{2}{9}$ Laub-Erde,

$\frac{1}{9}$ Pferdedünger und

$\frac{6}{9}$ von Unkraut und Abraum des Gartens, gut verwester Moderhaufen-Erde besteht, nahm ich im Jahre 1826 in zwei Frühbeete, die zu Melonen bestimmt waren, den siebenten Theil gut verwester eichener Gerberloh-Erde; dieselbe ließ ich gehörig mit der gewöhnlichen Frühbeet-Erde vermischen, worauf die Pflanzung erfolgte.

Zu gleicher Zeit bepflanzte ich aber auch einige Beete mit Melonen ohne Loh-Erde; wobei ich denn gleich gewahrte: daß die Pflanzen in den Beeten mit Loh-Erde viel gedrungener wuchsen, als in letzter Erde.

In beide Erdmischungen wurden in jedem Kasten vier verschiedene Sorten gepflanzt, als:

a.

a. **Cucumis Melo saccharatus minimus**, kleine Zucker-Melone.
b. - - **reticulatus bonus** bekannt unter dem Namen Herrnhauser Kantalupe.
c. - - **supertextus niger**, eine sehr gute fein benetzte portugiesische Melone,
d. - - **reticulatus maximus** große übernetzte Kantalupe.

Die in den ersten Beeten mit Loh-Erde gepflanzten Sorten wurden nicht nur zeitiger reif, vorzüglicher an Geschmack und bedeutend größer, sondern brachten auch $\frac{1}{4}$ Theil mehr Früchte, als die so in der gewöhnlichen Erde gewachsen waren. Vorzüglich zeichneten sich die beiden Sorten Kantalupe aus, indem die eine Herrnhauser eine Größe von 14 Preuß. Pfund, eine Frucht von der großen übernetzten Kantalupe aber die Schwere von 19 Preuß Pfund erreichte, welche Größe ich früher, selbst in den besten Jahrgängen, nie gehabt habe.

Im Jahre 1827 nahm ich zu demselben Behuf wieder die vorjährige Frühbeet-Erde, mischte $\frac{1}{7}$ Loherde unter selbige, und behandelte die Melonen-Pflanzen sehr mäßig feucht, um gedrungene Ranken zu erzielen, bis der größte Theil der jungen Früchte über die Gefahr abzufallen hinaus war, wo ich sie dann nach und nach an mehr Gießen gewöhnte; ich hatte dadurch einen noch reichlichern Ertrag als im vorangegangenen Jahre.

a. An den Pflanzen der kleinen Zucker-Melone waren immer 10 bis 12 Stück befindlich, wovon jede 4 bis 6 Pf. wog, ja es waren sogar an der einen Pflanze 3 Stück an einem Stiele, wurden vollkommen reif, und erreichten die Schwere von 3 Pfund pro Stück.

b. Die Früchte der Herrnhauser Kantalupe waren gleichmäßiger groß als im vorangegangenen Jahre, und erreichten durchgängig die Schwere von 12 und $15\frac{1}{2}$ Pfund.

c. Die der fein benetzten portugiesischen Melone wurden 14 bis $17\frac{1}{2}$ Pfund schwer.

d. Die Früchte der großen überstrickten Kantalupe wurden alle ziemlich groß, besonders aber zeichnete sich eine davon aus, sie erreichte 38 Zoll im Umfange und 44 Zoll im Umkreise der Länge nach und wog 23 Preuß. Pfund laut dem anliegenden Atteste des Königl. Landraths Glogauschen Kreises Herrn von Eckarts-

berg. Sie zierte die Tafel eines Diners von 80 Personen, welches Sr. K. H. dem Prinzen August v. Preußen zu Ehren in Gr. Glogau veranstaltet wurde.

Im Jahre 1828 nahm ich neue, wie angegeben, gewöhnliche Frühbeet-Erde, vermischte sie mit ⅛ Loth Erde; der Erfolg davon war wieder sehr befriedigend.

Die Früchte von

a. waren im Verhältniß wie im vorigen Jahre,

b. waren von 12 bis 17 Pfund,

c. " " 15 " 19 "

d. hatte ich nur zwei Pflanzen, welche aber nicht mehr als die andern 15 □F. Spielraum unter den Fenstern hatten. Kurz vor ihrer Reife wurden die Fenster abgenommen; jede Pflanze hatte nur 2 Stück Früchte. An der einen Pflanze war die kleinste Frucht 14, die größte aber 34 Pfund schwer, welche letztere Sr. Excellenz der Herr Minister von Schuckmann nebst hochdero Frau Gemahlin, Besitzer des Guts Bartsch, Steinauer Kreises, mit vieler Bewunderung in Augenschein genommen haben. An hiesiger herrschaftlicher Tafel wurden diese Melonen gespeist, und ihr Geschmack wurde allgemein gerühmt.

Zu meiner frühern Melonen-Erde habe ich gewöhnlich 8 bis 10 jährige Samen gewählt, allein bei der Herrnhauser Kantalupe nahm ich die drei erwähnten Jahre hindurch, 2 jährige Samen. Bei den übrigen Sorten wandte ich 2 und 10 jährigen Samen an, und habe die daraus erzeugten Pflanzen sämmtlich zweimal verpflanzt, welche erst beim zweiten Verpflanzen in die bereits erwähnte sehr zupassende Erde kamen, in der ich sie bis zum vollen Fruchttragen nur sehr mäßig feucht hielt, was zur Erzeugung einer gesunden Pflanze mit kurz gegliederten Ranken, die zum Fruchttragen am fähigsten sind, nur erforderlich war, indem die Pflanzen von jungen Melonen-Kernen leichter wachsen uud also bei weniger Wärme und Feuchtigkeit als die von alten Samen fortgehen; daher erstere zu dieser Erzeugung vorzuziehen sind. — Auch gehört dazu, daß man die Erde, welche im Frühjahr in Beete soll gebraucht werden, den Herbst zuvor trocken in Haufen bringt. Diese Erde, welche der vollen Herbst- und Winterfeuchtigkeit ausgesetzt ist, würde an sich schon zu viel Feuchtigkeit haben, als zu obigem Zweck nur erforderlich ist. Die vom Dünger im Frühbeet aufsteigenden Dünste geben der Erde, wenn sie gerade zu nicht ganz nahrlos und vertrocknet wäre, hinläng-

liche Feuchtigkeit, welche zur Keimung, besonders der 2 und 3 jährigen Kerne nöthig ist.

Aus diesen so sparsam erzogenen Pflanzen, wo alle übrige Abspannungen — es sei nun im Samen oder Pflanzen, vermieden sind, und welche ihre vollen Kräfte bis zur Ausbildung der Früchte behielten, wurden bei auffallender Größe zeitige und gute Früchte, ohne daß das Alter der Samen einen besondern Einfluß hätte wahrnehmen lassen.

Haben die von 2 jährigen Samenkernen erzeugten Pflanzen mehr Feuchtigkeit und fehlt es ihnen in verschlossenen Beeten an hinlänglicher Luft, die sie, um gedrungene Ranken und Früchte anzusetzen, so sehr bedürfen, so wird oft, und fast gewöhnlich bei ungünstiger Witterung, die verschlossene feuchte Ausdünstung der Erde ein Mörder aller jungen Früchte, oder befördert das Austreiben unfruchtbarer Ranken; wogegen die von alten Samen erzeugten Pflanzen ihren Frucht-Ansatz leichter und wohl auch zu größeren Quantitäten erhalten, aber nicht so vollkommene Früchte tragen.

In dieser Hinsicht sind sie sehr den Fruchtbäumen zu vergleichen, da ein alter kränklicher Baum in der Regel mehr Früchte ansetzt, als ein von Jugend auf üppig wachsender. Die Vollkommenheit der Früchte ist aber, so wie das zeitige und ergiebige Tragen, eben so auch das Ausdauern bei einem in der Jugend sparsamer erzogenen Fruchtbaume unverkennbar.

Mehrere angestellte Versuche hierüber, die mir Stoff zu neuen Erfahrungen geben sollten, sind mir durch die im Monat Juni d. J. erfolgte Ueberschwemmung der Oder meines Gartens vereitelt worden.

Erfahrungen des Herrn Hofbaurath Schulze über die Anwendung eichener Lohe aus den Gerbereien zur Garten-Kultur, in Bezug auf die vorstehende Abhandlung des Kunstgärtners Herrn Schwabe.

1. Im Jahre 1791 ließ ich eichene Gerberlohe, nämlich von derjenigen, welche in den Gerbereien und in Ananas- rc. Häusern schon benutzt worden

war, mit Sandboden (wie er bekanntlich in der Mark Brandenburg vorherrschend ist) demnächst mit Kuh- und Pferdedünger schichtenweise zusammensetzen.

Der solchergestalt entstandene Haufen wurde einigemal umgesetzt oder umgestoßen, und nach Verlauf von einem Jahre beim Rigolen meines angelegten Dienstgartens schichtenweise angewendet. Nach Verlauf von einem Sommerhalbenjahre ließ ich Spargel auf diesen rigolten Boden anlegen und schicklichermaaßen mit Obstbäumen, nämlich mit Franz. Aepfel- und Birn-, Kirsch-, Pflaumen-, Apricosen- und Pfirsichbäumen auch Weinstöcken bepflanzen. Diese Bäume wuchsen freudig empor und lieferten (einige ausgenommen) während mehrerer Jahre genüglich Früchte; der Spargel aber zeigte nur sehr mäßigen Wuchs, welcher sich jedoch vervollkommnete, nachdem ich ihn jeden Spätherbst mit Pferdedünger gut bedecken und im Frühjahre untergraben ließ, welches vorher nur mit Baumlaub geschehen war.

2. Bei Anlegung der 20 Morgen Flächenraum enthaltenden Baumschule in Sans-Souci auf einem wüsten, zum Theil mit Schilf und Werft bewachsenen Wiesenfleck wurden in obgedachtem und folgenden Jahren mehrere Quartiere, von à 36 Quadratruthen Flächenraum, mit alter, ebenfalls bei der Ananastreiberei bereits gebrauchter Gerberlohe befahren und dieselbe beim Rigolen angewendet; die darauf angepflanzten jungen Obst- und Mutterbäume wuchsen um so freudiger empor, weil es ein lang geruhter beraseter sandiger Boden war.

Bei wiederholtem Rigolen nach 6—8 Jahren, kam diese Lohe fast eben so roh wieder ans Tageslicht, wie sie untergegraben worden war, und erwies sich in der Folge weniger vortheilhaft, als ich erwartet hatte.

3. Eben dergleichen alte Lohe wurde auch in mäßiger Quantität ungefähr 20 pro Cent. zu Orangerieerde angewendet, dieselbe mehrere Jahre hindurch öfterer umgestochen und der freien Luft ausgesetzt; das Resultat schien aber hier den ferneren Gebrauch zu widerrathen, weil die Erde ungleichförmig trocknete und Gewürme und Fäulniß in dem Wurzelball herbeiführte. Ferner wurden auch

4. einige Spaziergänge in Sans-Souci mit dergleichen Lohe belegt. Ein Jahr hindurch gewährten sie nicht nur eine angenehme Promenade, sondern auch ein wohlgefälliges Ansehen und Farbenspiel; in der Folge aber wurden die Wege so schlüpfrig und schmierig, daß man sie wieder wegschaffen und die Wege mit we-

niger wasserhaltenden Materialien, als: kleingeschlagenem Mauerstein-Schutt und Kiessand belegen mußte. Endlich

5. wurden sehr bemooste flachgelegene Graspartien, deren Unterlage feinen Kiessand enthielt, mit dergleichen alter Lohe ungefähr einen halben Zoll hoch befahren, worauf dann mehrere Jahre hindurch ein reichlicher Gras-Wuchs erfolgte und das Moos unterdrückt wurde.

Nach genommener Rücksprache mit mehreren der Herren Hofgärtner, so haben sie bei ihrer Mistbeeterde von der aus den Ananas- und andern Gewächshaus-Kasten hier häufig vorhandenen alten Lohe nie weitern Gebrauch gemacht und gründliche Erfahrungen gesammelt, hegen jedoch die Meinung, daß die Verhältnisse von den andern zusammengesetzten Ursubstanzen auf die hervorgegangenen günstigen Resultate des Herrn Schwabe wesentlichen Einfluß gehabt haben.

Es bleibt daher gegenwärtig nur übrig, die alte Lohe blos nach ihren äußern Bestandtheilen und unverkennbaren Eigenschaften zu beurtheilen, und da ergiebt sich denn ganz besonders, daß sie bei ihrem nur einmaligen Gebrauch in der Gerberei die animalischen Fett- und Schleimtheile von den Thierhäuten an sich zieht und sie der Erde und den Pflanzen zuführt. Wenn nun allgemein bekannt ist, daß verweste animalische Substanzen der Vegetation der Pflanzen sehr zusagen, so kann es nicht in Abrede gestellt werden, daß Mistbeeterde durch einen mäßigen Zusatz von solcher mit Pflanzen-Nahrungs-Theilen bereicherten Lohe gewissen Pflanzen (hier den Melonen) gedeihlich sein müsse.

Nach oben No. 3 und 4 lag die wasserhaltende Eigenschaft der Lohe augenscheinlich am Tage, welche sich auch in der Abhandlung des Kunstgärtners Herrn Schwabe ausspricht, indem er auf vorsichtiges Begießen der Melonenpflanzen aufmerksam macht. Da indessen nicht allen Pflanzen dergleichen wasserhaltende Erde, am wenigsten den in Gefäßen stehenden Gewächsen gedeihlich ist, so dürfte wohl bei Anwendung alter Lohe vorzüglich darauf Rücksicht zu nehmen sein.

Es ist zwar wohl bekannt, daß eine erwärmende Unterlage, entweder von lauter Lohe, oder von Pferdedünger und Lohe, oder auch von Baumlaub, Dünger, Lohe und Sägespähnen, kurz eine beliebige Zusammensetzung von allen diesen Materialien beschafft werden könne, welche für die darauf zu erziehenden Gewächse um so wohlthätiger ist, als sie eine gemäßigte und länger dauernde Wärme

gewähret, und nie einen sogenannten Mistbeetbrand, wie Pferdedünger allein, veranlaßt, der oft ganze Mistbeetanlagen vernichtet; aber von vortheilhafter Anwendung alter Lohe zu der Erde für Melonenbeete ist mir noch nie eine Abhandlung vorgekommen, und erscheinen des Herrn Schwabe Erfahrnngen und Mittheilungen auf neuern verdienstlichen Beobachtungen zu beruhen.

Der Königl. Obergärtner Fr. Philipp Krutisch, welcher an den ersten Anlagen und Pflanzungen in Sans-Souci großen Antheil hatte, legte im Jahre 1746 auch die Melonerie an, benutzte dabei vorzüglich den Dünger aus Jung-Vieh (Kälber)-Ställen und producirte Melonen von ungemeiner Größe, Güte und Schwere.

LVII.

Ueber das Verhindern der Stammfäulniß bei jungen Samenpflanzen, namentlich bei Kohlarten, Levkojen, Malven u. s. w.

von dem Herrn

Kunst- und Handelsgärtner F. W. Schulze in Berlin (Neue Welt v. d. Frankfurter Thor).

In Bezug auf die vom verehrlichen Verein in diesem Jahre ausgesetzte Preisfrage über die Mittel, durch welche man die Stammfäulniß bei jungen Samenpflanzen namentlich bei Kohlarten, Levkojen, Malven u. a. verhindern könne, erlaube ich mir, ohne um den ausgesetzten Preis konkurriren zu wollen, meine Verfahrungsart anzugeben, durch welche ich nach mehrjähriger Erfahrung, ohne Anwendung besonderer Mittel diesem Uebel auf eine sichere Art vorbeuge.

Schon in der letzten Hälfte des Januars, oder in den ersten Tagen des Februar mache ich die Mistbeete, auf welche Kohlsamen ausgesäet werden soll. Ich benutze dazu gewöhnlich einen zweiten Mohrrübenkasten, theils weil es nicht einträglich genug sein würde für den Kohl besondere Mistbeete einzurichten, theils aber aus Fürsorge, damit, wenn viel Blach-Frost und starker Wind den im Spätherbst gepflanzten Kohl im Winter erfriert, früh genug Kohlpflanzen vorhanden sind um die ausgefrornen Stellen zu füllen. In jeden meiner 16fenstrigen

Mistbeetkasten, welchen ich zu dieser Kultur benutz, wird zwischen die Mohrrüben nur 1½ Loth Kohlsamen gesäet, damit er nicht zu dicht an einander komme und späterhin nicht die Mohrrüben im Wachsthum behindere. Wenn gesäet ist kann der Kasten ruhig ohne Luft bleiben, bis der Kohlensamen aufgeht, alsdann aber gebe ich ihm so viel Luft, als zum Abzug des Mistdampfes und zum Abtrocknen nöthig ist, nur muß man darauf achten, daß der um diese Jahreszeit wehende Wind nicht in den Kasten stößt, da dies den jungen Pflanzen sehr nachtheilig sein würde. Hat aber der Kasten nicht Luft genug, so daß es innen zu warm wird, so werden die jungen Kohlpflanzen in einer Nacht lang und zart, können sich dann, wenn sie mehr Blätter bekommen nicht mehr aufrecht erhalten, und fallen ihres langen Stammes wegen um, wobei sich denn sogleich die Stammfäulniß zeigt. So wachsen nun bei gehöriger Luft die Pflanzen kurz und kräftig auf, welche man von dem Unkraut, sobald sich dies nur fassen läßt, befreien muß, denn dies verdichtet sich so schnell und so sehr, daß man nicht mehr im Stande ist die Feuchtigkeit aus dem Kasten fortzuschaffen, besonders wenn mehrere Tage hinter einander kein Sonnenschein ist. Auch ist es zugleich nöthig die Mohrrüben wo sie zu dicht stehen, zu verdünnen, damit sie nicht zu hoch ins Kraut wachsen, sondern bessere Frucht liefern. — Wichtig ist es für solche Kasten auch eine gute Mistbeeterde zu nehmen, welche durch ihr Alter gehörig zur Erde geworden ist und keine mistigen Theile mehr enthält. Meine Mistbeeterde lasse ich ehe ich sie anwende mehrere Male durch ein Erdsieb werfen und dann mit Sand vermengen uud so habe ich in ihr stets gesunde Pflanzen gezogen, ohne auf künstliche Hülfsmittel denken zu müssen. Die so bereitete Erde darf aber zum Aufbringen auch weder zu trocken noch zu naß sein, da beides nachtheilig wirkt; ist sie zu trocken, so ist man in einer Jahreszeit zu gießen genöthigt, wo das Begossene an demselben Tage nicht gehörig wieder abtrocknet; ist sie zu naß, so bekommen die jungen Pflanzen um so leichter die Stammfäulniß, da die Feuchtigkeit des Mistdampfes noch zu der der Erde hinzukommt.

Im März lege ich wieder Pflanzen-Mistbeete an, aber nur zu Kohlpflanzen und diese benutze ich, wenn die Kohlpflanzen heraus sind zu Melonen u. a. Hier säe ich etwas stärker, behandle sie übrigens wie die frühern, gieße aber, wenn der Kasten trocken wird, aber nicht zuviel auf einmal, damit das Wasser gehörig ein-

zie-

ziehen kann, und in den Vormittagsstunden nur bei schönem Wetter, damit der Kasten bei gehöriger Luft bis zum Abend wieder abtrocknen kann.

Die Kohlpflanzen im freien Lande, sind der Stammfäulniß nicht so leicht und nur dann unterworfen, wenn sie zu dicht stehen oder nicht von Unkraut rein gehalten werden.

Levkojen, welche ich in die Kopfsalatkästen gesäet hatte, die in der letzten Hälfte des Februar angelegt waren, habe ich stets recht gesund ausgepflanzt. Sie wurden in der bei den Kohlpflanzen angezeigten Erde über den ganzen Kasten und an der Oberwand in einer Rinne ausgesäet und erhielten, da der Kopfsalat bekanntlich nur ein geringes Begießen vertragen kann, nur wenig Feuchtigkeit.

Meine zweite Aussaat von Levkojen und Malven geschieht in einem im Februar angelegten Kasten mit Bohnen, welche hier zum weitern Auspflanzen gelegt werden, oder wie ich es nenne, in eine Bohnenschule. Nachdem nämlich die Bohnen zum Verpflanzen tüchtig sind, kommen sie in einen dazu bereit stehenden leeren Kasten. Der leer gewordene wird nun geebnet, die Levkojen und Malven darin gesäet und Sand darüber gestreut, aber nicht geharkt. Sobald die jungen Pflanzen sich zeigen wird mit Luftgeben angefangen, damit sie immer kurz bleiben und natürlich wachsen, das Unkraut sorgfältig entfernt und nur dann gegossen, wenn es trocken ist. So erhalten diese Pflanzen noch hinreichend Wärme um rasch fortzuwachsen, während ihnen die starke Hitze so lange die Bohnen noch darin sind nur Schaden gebracht haben würde.

Auf solche Art behandle ich nun schon seit längerer Zeit junge Kohl- Levkojen- und Malven-Pflanzen und noch habe ich bis jetzt immer nur gesunde Pflanzen erzogen.

LVIII.

Ueber
die Kultur einiger Holzgewächse.

Randbemerkungen zur 8ten Lieferung (1ten Hefte 4ten Bandes) der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preußischen Staaten.

vom

Herrn Forstmeister Borchmeyer zu Darfeld.

Zu Seite 5. Wenn man behauptet, die gemeine Eller (**Betula Alnus L.**) gedeihe nur auf feuchtem Boden, und versteht unter dem Worte: Gedeihen ein vorzügliches Fortkommen, so spricht die Erfahrung für diese Behauptung. Wenn man ihr aber auf nicht feuchtem Boden ein mittelmäßiges Fortkommen dadurch absprechen will, so ist dies wie Herr Kammerrath Jochims bemerkt, allerdings unrichtig, und steht mit der Erfahrung im Widerspruche. In Westphalen findet man diesen Baum auf nassem, auf feuchtem und auf trockenem Boden.

Z. S. 6. Der weiße Maulbeerbaum (**Morus alba L.**) läßt sich sehr leicht durch Ableger fortpflanzen, welche im ersten Jahre so viel Wurzeln treiben, daß sie vom Mutterstamme getrennt, und in die Pflanzschule gesetzt werden können. Ich habe viele Stämme auf diese Art erzogen, welche im kräftigsten Wachsthum sich befinden.

Z. S. 8. Bei der Erwähnung der grünen Düngung dürfte bemerkenswerth

sein, daß die Wasserpflanzen, welche man aus den Teichen bringt, wenn sie während des Sommers gereiniget werden, grün untergegraben, den Gartengewächsen einen sehr wirksamen Dünger geben, und auch den Bäumen ungemein zuträglich sind, wenn sie etwas dick um den Stamm gelegt werden. Ich habe bei sehr vielen, sowohl Obst- als Waldbäumen, die beste Wirkung davon erfahren. Die auf diese Weise gedüngten, zeichneten sich vor andern nicht gedüngten, so kräftig aus, daß man sie aus der Ferne unterscheiden konnte. Die grünen Pflanzen verwesen bald und geben den Wurzeln Nahrung; zugleich verdrängen sie den schädlichen Graswuchs in der Nähe des Stammes. Weniger geprüft, aber doch auffallend und der nähern Untersuchung werth, scheint mir auch eine andere Erfahrung, welche ich beim Untergraben grüner Gurken wahrgenommen habe. Ich ließ ein Gurken-Beet im Herbst umgraben, und die noch in ziemlicher Anzahl vorhandenen Früchte an einem Ende unterbringen. Im folgenden Jahre wurde Sellerie auf dies Beet gepflanzt, welcher sich an der Stelle wo die Gurken eingegraben worden, ganz ungemein auszeichnete.

3. S. 23. Wiewohl Lüder, und alle die nach ihm über den Gartenbau geschrieben haben, den Monat August als die beste Zeit zum Pflanzen der Erdbeeren angeben, so bin ich doch schon lange davon zurück gekommen und ganz mit der Meinung des Herrn Keens, daß der Frühling die beste Zeit sei, einverstanden. Es ist allerdings wahr, daß die Augustpflanzung schon im ersten, die Frühlingspflanzung aber erst im zweiten Sommer Früchte bringt; wahr aber habe ich es auch gefunden, daß Eine Erndte von der letztern besser ist, als zwei von der ersten, und daß diese im dritten Sommer gegen jene für sehr geringe zu achten ist.

Was die von Herrn Keens empfohlenen großen Zwischenräume betrifft, so halte ich solche mit H. Knight für überflüssig. Die Entfernung von einem Fuße im Verbande ist für die Pflanzen der meisten Arten hinreichend, und anderthalb Fuß breite Wege zwischen den Beeten geben auch den erforderlichen Raum zum Pflücken der Früchte, und zur nöthigen Bearbeitung der Pflanzen.

3. S. 27. No. C. Das Mittel die Würmer durch Lauge von Wallnußlaub aus der Erde zu treiben, ist mir aus meiner Jugend als völlig bewährt bekannt. Ich verschaffte mir dadurch die zum Fischen mit der Angel nöthigen Regenwürmer. Ich kochte aber das Laub nicht, sondern zerhackte es bloß, goß Wasser da-

rauf, ließ es etwa ¼ Stunde stehen, und goß dann von der Lauge, vermittelst eines Theetopfes, etwas in die Löcher der Regenwürmer, worauf sie in dem Augenblicke zum Vorschein kamen.

Zu dem Gebrauche dieser Lauge zur Vertreibung der Würmer von den Topfgewächsen und Samenbeeten bin ich mehrmal versucht worden, ich habe mich aber niemals dazu entschlossen, weil ich die Nachtheile einer ätzenden Kraft befürchtete, desto auffallender ist mir die Behauptung des Herrn Monck, daß sie selbst als Dünger diene.

Z. S. 113. Wangenheim und andere Reisende, welche die rothe Eiche (**Q. rubra**) und die Scharlach-Eiche (**Q. coccinea**) in ihrer Heimath beobachtet haben, geben der erstern den Vorzug, Herr Schoch aber räumt ihn der letztern ein. Es scheint hier eine Verwechselung zum Grunde zu liegen. Alle Schriftsteller stimmen darin überein, daß eine von diesen nahe verwandten Eichen, welche sie **Q. rubra** nennen, sehr schnellwüchsig sei, aber niemals die Stärke unserer Eichen erreiche, auch in der Güte des Holzes ihnen nicht beikomme. Was den Boden anlangt, welchen sie für dieselbe zuträglich halten, so ist dieser von demjenigen der auch unsern Eichen zusagt, wenig oder gar nicht unterschieden.

Sollte es daher nicht gewagt sein, wenn Herr Schoch behauptet, seine **Q. coccinea** erreiche in 50 Jahren eine Höhe und Stärke, zu welcher unsere Eichenarten in 200 Jahren kaum gelangten? und ihr Holz sei so fest, wie keines von unsern Forsthölzern? Freilich führt er in Rücksicht der Schnellwüchsigkeit ein auffallendes Beispiel an; ohne jedoch zu bem rken, ob dabei nicht eine ganz vorzügliche Begünstigung eingewirkt habe. Wo dies der Fall ist, da können auch unsere Eichen oft ungewöhnlich stark wachsen. Ich fand vor einigen Jahren eine Stiel-Eiche in der Nähe eines kleinen Flusses auf 2 Fuß tiefem, meistens aufgeschlämmten Boden, und fast rein sandigem Untergrnnde, welche 118 Jahre alt war. Sie hatte einen geraden Schaft von 31 Fuß Länge, welcher in der Mitte 6 Fuß 6½ Zoll im Umfange, also beiläufig 24 Zoll 10 Linien Durchmesser und 105¾ Kubikfuß hielt. Die Holzmasse des Zopfes betrug 48 Kubikfuß. Der Gesammtbetrag des Kubikinhaltes war also 153 Kubikfuß. Unter günstigern Umständen giebt es gewiß auffallendere Beispiele.

Es wäre zu wünschen, daß uns Herr Schoch, dem wir auf jeden Fall für

seine Mittheilung Dank schuldig sind, über den Zuwachs seiner Eichen eine genauere und vollständigere Auskunft gäbe.

Die Behauptung, daß die Scharlach-Eiche, der Regel nach, einen schlechten Boden liebe, möchte wohl wieder etwas gewagt sein. Mit den Behauptungen der genannten Schriftsteller steht sie im Widerspruche. Die angeführte Anpflanzung auf einer kiessandigen Heide; wo Kiefern und Birken nur ein dürftiges Fortkommen gefunden haben, kann sie meiner Meinung nach, auch nicht rechtfertigen. In solchen Heiden, welche nicht selten Jahrhunderte wüst gelegen haben, kommt es oft nur auf eine Auflockerung des Bodens an, um einen bessern Holzwuchs darauf zu befördern. Man findet darüber auffallende Beispiele in Holland, wo auf die Holzzucht ungewöhnliche Mühe verwendet wird. Hier sieht man auf tief gelockertem Heideboden gepflanzte Stiel-Eichen ebenfalls vortrefflich wachsen. Wenn auf den Boden des Herrn Schoch, nachdem er 2 Fuß gelockert worden war, Birken und Kiefern gepflanzt worden wären, so würden auch diese gut gewachsen sein. Dieselbe Bewandniß hat es mit der Pflanzung auf den sogenannten Lehmboden. Wie es aber in der Folge, wenn die bereiten Nahrungstheile dieser Bodenarten konsumirt sind, und kein Zufluß von Dammerde statt findet, gehen werde, das steht noch dahin.

Daß die Scharlach-Eiche von einem kleinen Schaden nicht getödtet wird, und selbst, wenn sie auch hohl ist, noch fortwächst, giebt ihr vor unsern Arten keinen Vorzug; weil diese bekanntlich bedeutende Beschädigungen überwinden, und ganz hohl noch im Leben bleiben und fortwachsen.

Nachstehen wird sie diesen aber in Ansehung der Mast, besonders da die Eicheln erst im zweiten Jahre reif werden. Ueberhaupt scheint Herr Schoch für seine Lieblinge etwas eingenommen zu sein, und es mit ihnen nicht so genau genommen zu haben, wie dies auch aus dem unrichtig angegebenen Verhältnisse des Umfanges zum Durchmesser erhellet. Mögen aber auch die Vortheile der rothen Eiche oder der Scharlach-Eiche des H. S. bloß darin bestehen, daß sie — nach dem Zeugnisse aller Schriftsteller — schneller wächst, als unsere Arten und nach einigen Schriftstellern auch mit weniger gutem Boden sich begnügt, so ist sie doch der Aufmerksamkeit des Forstwirthes werth, und verdient in unsern Forsten angepflanzt zu werden.

So lange aber das Schock 10 bis 15 Fuß hoher Pflanzen noch 30 Rthlr. kostet, werden keine große Fortschritte damit gemacht werden. Vielleicht möchte es aber dem so thätig als ausgebreitet wirkenden Vorstande des Garten-Vereins möglich sein, den Liebhabern die Anschaffung der Eicheln zu erleichtern, so wie den Eingesessenen der Provinz Westphalen die Anschaffung des Nadelholzsamens durch die thätige Vorsorge ihres verdienstvollen Herrn Ober-Präsidenten erleichtert wird.

Was H. S. über die genannten beiden Eichenarten in Anwendung auf Lustpartheien sagt, verdient alle Achtung.

Z. S. 139. Ohne Zweifel sind die jungen Triebe des Nadelholzes zum Wurzelschlagen mehr geeignet, als ältere, es haben aber diese noch dazu die Fähigkeit, wie aus dem in dem angeführten Aufsatze enthaltenen Beispiele, und auch daraus erhellet, daß die Ableger von diesen Zweigen Wurzeln bekommen.

Dem weißen Grubensande, worin Herr Bosse die **Pinus canariensis** aus Stecklingen erzogen hat, hätte ich die Tauglichkeit zu diesem Zwecke nicht zugetraut. Wenn ich indessen erwäge, daß es bei dem Stecklinge anfangs hauptsächlich nur darauf ankommt, durch die Entwickelung der in ihm vorhandenen Bestandtheile Wurzeln zu bilden, vermittelst welcher er zum fernern Fortkommen Nahrung aus dem Boden sich aneignen kann, so sehe ich doch auch nicht ein, warum hiezu eine nahrungsreichere Erde erforderlich sein sollte. Genug, wenn ihm, nachdem die Wurzeln erschienen sind, diese zu Theil wird. Der feucht gehaltene Sand mag auch wohl das Gute haben, daß die zu der gedachten Entwickelung erforderliche Wärme mehr Zugang zu dem untern Theile des Stecklings finde.

Ich habe vor 2 Jahren einen Versuch mit Stecklingen von Lerchen, Kiefern, Fichten und Tannen auf einem gegen die Sonne geschützten Gartenbeete gemacht welche eigens mit einer substanziellen, vorherrschend thonhaltigen Erde angelegt war. Von den hiezu gewählten jungen Zweigen starben die Lerchen, gleich nach dem Ausbruche der Nadeln ab, die Kiefern machten kleine Schüsse, starben aber auch bald ab, die Fichten verloren sich etwas später, die Tannen aber am spätesten. Ein Steckling von der Hemlocks-Tanne hatte aber wirklich Wurzeln geschlagen, und ist auch jetzt noch am Leben. Im vorigen Frühjahre wurde derselbe Versuch unter verdoppelter Aufmerksamkeit wiederholt, jedoch nur mit Kiefern, Fichten und Tannen. Diese sind jetzt (im Monat Januar) fast alle noch grün,

und mehrere haben Zoll lange Triebe gemacht, aber Wurzeln haben sie noch nicht. Sowohl nach der gesunden Farbe, als nach den gemachten Trieben zu urtheilen, findet unter den verschiedenen Geschlechtern wieder dieselbe Abstufung statt, die im vorhergehenden Jahre beobachtet wurde. Ausgemacht scheint es aber, daß die Hemlocks-Tanne unter allen am leichtesten Wurzeln treibt. Ich werde jetzt alles stehn lassen wie es steht, um das Fernere zu beobachten, in diesem Frühjahre aber einen ähnlichen Versuch in magerer Heideerde machen; weil ich zu der thonigen Erde kein Vertrauen mehr habe.

Wenn von der Erziehung der **Coniferen** durch Stecklinge überhaupt die Rede ist, so liefert **Cupressus sempervirens** ein auffallendes Beispiel von der Anwendbarkeit dieser Erziehungsmethode. Man braucht nur die jungen Zweige in einem mit guter Blumenerde gefüllten Topf zu stecken, und diesen in ein kaltes Mistbeet zu setzen, so schlagen sie gleich Wurzeln. Mir ist von vielen solcher Stecklinge selten einer ausgegangen.

Z. S. **163.** Sollte es nicht ebenfalls zu gewagt sein, über die Weymouthskiefer jetzt schon und vielleicht bloß nach einseitigen Erfahrungen, so bestimmt abzusprechen, als Herr Schoch es hier gethan hat. Ihre Lebensdauer soll bei uns im günstigsten Falle nicht über **60** bis **70** Jahre reichen, auf schlechterem Boden soll sie im **40**sten Jahre zurückgehen, und auf sandigem und kiesigem Erdreiche schon mit **20** Jahren absterben. Im ersten Fall soll ihre Höhe **60** Fuß und der Durchmesser eine Elle betragen Wir sehen aber aus der S. **131** dieser Lieferung befindlichen Nachricht des Herrn Grafen von Veltheim, daß zu Harbke **80** bis **85** jährige Stämme von **70** — bis **80** Fuß Höhe und **4** Fuß Durchmesser am Stamme sich befinden, welche doch schon **10 — 15** Jahr älter, **10—20** Fuß höher und beläufig **2** Fuß dicker sind; auch wahrscheinlich noch nicht im Abgange stehen.

Ich erinnere mich auch vor etwa **20** Jahren im Osnabrückschen zu Langenlage, einem Gute des Herrn Grafen von Münster, Weymouthskiefern gesehen zu haben, die gewiß **60** Fuß hoch, und sehr stark waren, und doch auf einem Sandboden standen, wo sie nach H. S. schon im **20**sten Jahre bei einer unbedeutenden Höhe und Stärke hätten zurückgehen müssen.

Das Holz soll leicht und ohne Werth sein. Daß es leicht ist und zwar

leichter als alle übrigen Nadelholzarten, kann nicht verabredet werden, daß es aber ohne Werth sein soll, kann ich nicht einsehen. Warum sollte man es nicht wie andere Nadelhölzer, zu Sparren und Balken, warum nicht selbst zu Brettern zu mancherlei Gebrauche anwenden? Das von Herrn S. bemerkte Absterben junger Stämme kann durch einen Localumstand bewirkt worden sein.

Ich habe selbst Erfahrungen dieser Art gesehen, welche ich mir bis jetzt nicht habe erklären können. Im Jahre 1797 bemerkte ich in einer etwa 14jährigen Pflanzung im Braunschweigischen, am Sollinge, im ersten Holzminder Forste, Pflanzen, welche eine röthliche Farbe angenommen und dem Tode nahe waren. Man sagte mir, daß schon viele abgestorben seien, welche ihren nahen Tod jedesmal durch die röthliche Farbe der Nadeln angedeutet hätten. Der Boden war nicht schlecht. So viel ich mich erinnere, bestand er aus Lehm und Sand, die Eichen wuchsen sehr gut darauf.

Während meines hiesigen 30jährigen Aufenthaltes habe ich an verschiedenen Orten, und auf viel verschiedenem Boden Anpflanzungen von Weymouthskiefern gemacht, von welchen die ältesten 27 Jahre alt sind, aber nur auf einer kleinen Stelle, wo ich in der Oberfläche magern Lehm und Sand mit Adern von Eisenoxyd, und in der Tiefe festen Sand fand, und wo früher Eichen standen, die in einem Alter von beiläufig 60 Jahren meistens gipfeldürre waren, habe ich ein ähnliches Absterben wahrgenommen; in beiden Fällen wuchsen die Pflanzen früher sehr gut, und die ersten Spuren der Krankheit und der Tod waren nahe zusammen.

Der Samen der Weymouthskiefer, welcher zu Wörlitz Ende Juli oder Anfangs August reif werden soll, gelangt hier niemals vor den ersten Tagen des Septembers zur Reife.

Z. S. 167. **Cupressus thyoides** läßt sich auch durch Stecklinge fortpflanzen; meine Erfahrung erstreckt sich jedoch nur auf solche, welche in einem Topfe unter einem Glasfenster Wurzeln trieben.

LIX.

Zwei neue Getreidearten,

beschrieben und zur Kultur empfohlen

vom

Ritterschaftsrath Freiherrn von Witten auf Dsdorf bei Berlin.

Triticum candidum, **floribus rubellis, spiculis sexfloris ventricosis glabris muticis imbricatis fuscescenti-eburneis, valvulis calycinis patenti-divergentibus, seminibus candidis intus farinosis. Bienne.**

Der röthlich blühende weiße Winterweizen unterscheidet sich nicht nur durch die abweichende Farbe seiner Blüthen; er ist auch Hinsichts seines Ertrages, der Schönheit seiner Samen, der Feinheit und des Wohlgeschmacks seines Mehls allen bis jetzt bekannten Weizenarten vorzuziehen.

Sollten die gegenwärtig dargebotenen Samen zu anderweitigen Versuchen auch nicht als ganz vorzüglich erscheinen, so ist dieses theils in der höchst widerwärtigen Erntewitterung des verflossenen Sommers, theils in dem Umstande zu suchen, daß diesem Weizen kein thoniger und humoser Boden hat angewiesen werden können, der nothwendig ist um ihn in seiner hohen Vollkommenheit darzustellen.

Seine schöne, sehr gedrängte Aehre umfaßt eine Menge Samenkörner und schützt solche trefflich vor dem schädlichen Brande, auch kann sie durch eine nicht verspätete Aussaat des Weizens und durch gute Kultur des Bodens bedeutend verlängert werden.

Könnte statt des gewöhnlichen braunen und gelben Weizen's für die Zukunft diese Weizenart aus den Preuß. Häfen ausgeführt werden, so würde die Preiserhöhung von wenigstens zehn Schillingen per Quarter, eine neue ergiebige und nicht leicht versiegende Quelle des Nationaleinkommens sich eröffnen.

Secale cereale grandiflorum, **spica elongata, aristis persistentibus divergentibus, valva corollae altera acuta sublacera. Bienne.**

Der großblüthige aus Finnland herstammende Roggen zeigt schon vor der Reife eine schwere Aehre von bläulicher Farbe. Er vereinigt in sich die guten Eigenschaften des gewöhnlichen Roggens mit denen der Staudenroggenarten; denn wenn jener mehlreicher und dagegen kürzer im Stroh ist, so giebt dieser zwar mehr Stroh aber auch weniger gutes Mehl. Die Samen des großblüthigen Roggens liefern aber ein sehr wohlschmeckendes Gebäcke und ist zugleich der Strohgewinn bedeutend, insofern ihm nicht ein kalter, der Nässe ausgesetzter Boden angewiesen, oder die Einsaat dieser Roggenart verspätet wird.

LX.

Ueber die Liverpooler= und einige andere Kartoffel=Arten

vom

Herrn Gutsbesitzer Dr. Cranz auf Brusenfelde bei Fiddichow.

Von der erst erwähnten Kartoffel ließ ich auf der nordwestlichen Seite einer sandigen, aber in sehr guter Kraft befindlichen, frisch gedüngten Anhöhe meines Gartens unter Pflaumen= und Kirschbäumen, groß 90 □R. Anfangs April 3 Scheffel mit der Hand legen und behacken. Das üppige Stehn des Krauts versprach viel, aber der Ertrag war auch sehr reichlich, indem von der Mitte August bis 6ten Oktober 54 Tage lang täglich ein halber Scheffel zur Speisung des Gesindes mithin . . . . 27 Scheffel
geholt und nun noch ausgenommen sind . . . . . 48 =
Summa 75 Scheffel.

so daß man also das 25ste Korn und vom Morgen 6 Winspel 6 Scheffel rechnen kann.

Ein Ertrag der in einem so feucht kalten Jahre wie das gegenwärtige, wo die Kartoffeln allgemein nicht lohnten, überall unter die Seltenheiten gehören wird. Dabei ist diese Kartoffel wenn sie gleich nicht zu den frühsten Früh=Kartoffeln gehört, doch noch immer früher als die gewöhnlichen und der ächten Nierenkartoffel im Geschmacke in etwas ähnlich. Ich werde sie daher von nun an für den wirthschaftlichen Gebrauch sehr im Großen bauen, bemerke aber dabei auf den

Grund meiner früheren Erfahrungen, daß sie ungeachtet ihrer anderweiten Vorzüge, so wenig wie die Nieren-Kartoffel für den Brennerei-Betrieb geeignet sein wird, weil sie noch mehr feucht mehlig als jene ist und daher eine weniger gute Maische geben dürfte.

Was meine andern schon vor 20 Jahren aus Franken mit hierher gebrachten Kartoffelarten betrifft, so habe ich ein ursprünglich sehr großes Sortiment, welches der Geheime Medizinal-Rath Herr Hermbstädt von mir erhalten, und von Pankow aus vielfach verkauft hat, nach mehrfacher Erfahrung auf die folgenden reducirt.

1. Die ächt englische Nieren-Kartoffel.

Sie ist die frühste von allen, denn in den ersten paar Tagen des Monats April gelegt, ist sie in den ersten Tagen des Monats Juli vollständig reif, und empfiehlt sich allen Liebhabern dieser Frucht, außerdem noch ganz besonders durch ihr feines etwas saftiges Mehl, und da sie auch reichlich lohnt, so würde man sie vorzugsweise für den Tischgebrauch, vor allen andern Arten empfehlen können, wenn sie nicht schon vom Monat December etwas schleifiger würde. Ich baue daher nur so viel davon, als ich für mich und mein Gesinde während dieser Zeit gebrauche.

2. Eine blaue marmorirte Englische unter dem Namen **Fox's Seedlings.**

Sehr lohnend, und selbst im leichten Boden oder trocknen Jahren nie klein. Sehr mehlig ohne eigentlich trocken im Geschmack zu sein. Gut zum essen und besonders nützlich für Brennereien und Stärkfabriken.

Von ihr mache ich stets meine größte Aussaat und bin, wenn die Witterung irgend zusagt, reichlicher Erndten gewiß.

3. Eine gelbe Englische, **Hatteys non such,** rund mit etwas rauher Haut.

4. Eine dergleichen **Birkal golden yellow's,** etwas länglich.

In der Güte einander sehr ähnlich. Im April gelegt, vom August an eßbar, von sehr feinem Mehl und Geschmack, doch vom Frühjahr an weniger gut. Sehr lohnend, aber in trocknen Jahren und leichtem Boden klein.

5. Die schwarze englische Kastanien-Kartoffel, **the Chesnut.**

Eine im Geschmack, mit Butter, als Salat, oder geröstet gegessen, ganz vorzügliche Kartoffel, und vom Winter an bis in das späteste Frühjahr vortrefflich.

aber wenig lohnend, weshalb ich sie nur im Kleinen für meinen zuweiligen Gebrauch baue. Thaer sagt von ihr in seiner Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft 1 Band S. 390.

„Die schwerste und mehlreichste Kartoffel unter allen ist ohne Zweifel eine „dunkelschwarzrothe, mit der Haut gekocht, völlig schwarz werdende, und „inwendig eygelbe Art. Die Engländer nennen sie **the Chesnut**, wel„chen Namen sie mir auch durch ihren Geschmack zu verdienen scheint. „Sie ist schwerer, mehlreicher und nahrhafter als irgend eine andere Art. „Kinder die zum Theil in Kartoffeln unersättlich sind, können selbst von „dieser nur weniger essen, ob sie selbige gleich lieber mögen. In ihrem „Wuchs und Blüthe kommt sie der Zucker-Kartoffel gleich, nur sind die „Stengel brauner. Sie wird spät reif und blüht oft noch im Oktober. „Sie hält sich aber bei völlig gutem Geschmacke bis nach Johannis. „Weil sie sehr höckrig ist läßt sie sich nicht gut abschälen, sondern die Haut „muß abgezogen werden, wenn sie gekocht ist. Sie gehört freilich nicht „unter die stark zutragenden Arten, indeß giebt sie auf gleichem Boden, „mehr wie die Zucker-Kartoffeln. Sie artet was mir sehr merkwürdig „scheint in diese aus; wird erst scheckig und dann weiß."

Indem ich übrigens allem dem Obigen beipflichte, muß ich nur noch bemerken, daß ich die zuletzt erwähnte Ausartung in die Zucker-Kartoffeln nicht bemerkt habe, wenigstens ist die meinige in Farbe und Geschmack noch so ächt, als wie ich sie vor 28 Jahren erhielt, auch lohnen die Zucker-Kartoffeln in gleich gutem Boden stets mehr als diese.

6. Die Holländische und Französische Zucker-Kartoffel.

Beide sind auch in Berlin so allgemein bekannt, daß ich nichts weiter davon anführen zu müssen glaube.

7. Die Mandel-Kartoffel.

Gelb und in ihrer Bildung der Nieren-Kartoffel sehr nah, ist nur etwas schleifiger, aber dennoch besonders gut zu Suppen, zum Braten, und zu Gemüse. Sie ist unter allen mir bekannten Kartoffel-Arten die kleinste, lohnt aber doch sehr.

Außer diesen seit 28 bis 30 Jahren als gut erprobten Kartoffel-Arten, habe ich diesen Sommer mit den nachfolgenden, auch jetzt wieder durch die Zeitung

ausgebotenen Sorten, welche in Berlin am Molken-Markt verkauft werden, einen kleinen Versuch gemacht, nämlich:

a. Die Ananas-Kartoffel, deren Bildung und Form der Augen, bei lebhafter Einbildungskraft, mit einer kleinbeerigen Ananas verglichen werden kann, und welche von allen mir bekannten Kartoffeln abweicht. Sie ist roth, nicht sehr lohnend, gekocht blaßroth, ohne zu platzen, eigentlich unansehnlich aussehend, und auch bei dem Aufschneiden wenig versprechend, weil sie auch inwendig rothe Streifen hat. Inzwischen ist ihr Geschmack gekocht und mit frischer Butter gegessen, wie mir scheint doch ziemlich gut, wenn gleich nicht so vorzüglich um sie mehr als der Seltenheit des Aussehens willen, zu bauen.

b. Die blaue Nieren-Kartoffel. Sie ist in der äußern Bildung der gelben Nieren-Kartoffel gleich, aber etwas später als diese, und wenn auch im Geschmack ihr ähnlich, doch nicht so fein. Ob sie länger als jene gut bleibt, werde ich erst in einigen Monaten unterscheiden können.

Da in der neuesten Zeit mehrere Kartoffel-Arten von Seiten eines Hochverehrlichen Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlichen Preußischen Staaten einer nähern Prüfung unterworfen worden, so glaubte ich das Resultat meiner diesfalsigen Erfahrungen vortragen zu müssen, und bin auf Verlangen gern erbötig von den unter No. 1. bis 7. erwähnten Arten seiner Zeit Proben einzusenden.

LXI.

Beiträge zur Kultur der Runkelrüben und deren Verarbeitung zu Zucker;

zusammengestellt aus den bei dem Vereine eingegangenen Mittheilungen.

Nachdem die Scheidung des Zuckers aus den Runkelrüben und andern Betearten zuerst von Marggraf (damals Direktor der physikalischen Klasse der Akademie der Wissenschaften in Berlin) schon im Jahre 1764 entdeckt und später vom Direktor Achard im Jahre 1798 wieder zur Sprache gebracht und durch Versuche bestätigt war, fand die Kultur der Runkelrüben immer mehr Eingang in der Landwirthschaft. Theils wandte man dieselben unmittelbar zur Fütterung des Viehes an, theils verarbeitete man sie, mit Nebenbenutzung der Abfälle für das Vieh, zu Syrup oder Zucker.

Die Aufsuchung einer immer zweckmäßigern Art der Benutzung, einer vortheilhafteren Kulturmethode, blieb fortwährend ein Gegenstand der Nachforschung, und viele Werke sachkundiger Männer behandeln denselben.

Einen höhern Aufschwung, eine größere Ausdehnung erreichte der Anbau der Runkelrübe und die Zuckerfabrikation aus derselben während der durch Napoleon angeordneten Kontinentalsperre, als die von ihm abhängigen Regierungen zugleich Prä-

mien aussetzten, sowohl für die Vermehrung der Zuckerraffinerien, als für den vermehrten Anbau der Runkelrüben selbst. Die jetzt wieder preußischen Rheinprovinzen waren in diesem Falle. Dort wurde nun in vielen Wirthschaften fast ein Viertel der Aecker mit Runkelrüben bestellt, und es gewann die Kultur derselben einen solchen Umfang, daß sie fast dem Getreidebau verderblich zu werden drohte, da dieser im reichhaltigen Ertrage den Runkelrüben bei weitem nachstehen mußte. Damals nämlich wurde der Centner dieser Rüben für die Zucker-Raffinerien mit 1 Fr. 50 — 60 Cent. oder 10 — 11½ sgr. bezahlt, und auf diese Weise der Geld-Rohertrag eines Preußischen Morgens gut bearbeiteten und wohlgedüngten Ackerlandes, den man durchschnittlich auf 190 Centner (zu 105 Pfund) verkäuflicher Rüben rechnen dürfte, auf 63 Rthlr. 10 Sgr. bis 72 Rthlr. 25 Sgr. erhoben, wozu obendrein 48 bis 50 Centner Blätter als gedeihliches Futter für Rindvieh oder Schweine gewonnen wurden.

Nicht nur mit der Produktion der Runkelrüben für die Zuckersiedereien befaßten sich in der Zeit viele Landwirthe, sondern auch mit der Darstellung des Syrups aus den selbst gewonnenen Rüben für die Zuckerraffinerien, welchen sie dadurch einen wesentlichen Vortheil leisteten, da die Aufbewahrung großer Massen Rüben, besonders in der Winterzeit mit vielen Schwierigkeiten verknüpft ist. Auch verschaffte dies Verfahren den Rüben-Producenten einigen Antheil an dem mit der Zuckerbereitung verknüpften Gewinn, nicht minder durch Benutzung der Abfälle zur Viehfütterung einen großen Theil des auf den Rüben-Anbau verwendeten Düngers wieder, und sicherte auf diese Weise ihre Wirthschaften vor dem Verfalle, welcher eine unausbleibliche Folge einer zu sehr ins Große getriebenen bloß auf Rohverkauf berechneten Rübenkultur würde gewesen sein.

Deutschlands Befreiung und die dadurch wieder auflebende Handelsfreiheit beschränkte sehr bald in den Rheinprovinzen das Bestehen der Runkelrüben-Zucker-Siedereien, so daß mit den Jahren 1822 und 1823 das gänzliche Aufhören derselben herbeigeführt wurde, und sich gegen den Schluß des Jahres 1824 die Runkelrübenkultur nur auf die wirthschaftliche Benutzung erstreckte.

Auch in den östlichen Provinzen des Preußischen Staats haben einige frühere, zu gleichen Zwecken gemachte Anlagen keinen Fortgang gehabt, und sind selbst von ausgezeichnet thätigen und vermögenden Männern, wie Nathusius, aufgegeben wor-

worden, aber dies hat nach dem eigenen Geständnisse derselben nicht daran gelegen, daß die Fabrikation an sich selbst improduktiv und gewinnlos ist, sondern in äußern Umständen, welche die Unternehmer bestimmten, auf andere Zweige der Gewerbsamkeit überzugehen.*)

Die außerordentliche Verbreitung aber, welche dieses Gewerbe seit einigen Jahren in Frankreich**) gefunden und der gute Fortgang den dasselbe dort hat, so daß bereits über 60 Anstalten zur Runkelrübenzucker-Fabrikation dort bestehen sollen, hat von neuem die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt, um den Betrieb dieses Geschäfts auch in unserm Lande wieder zu versuchen und aufzunehmen.

Wenn auch der ungewöhnliche Aufschwung desselben in Frankreich zum Theil dem besondern Schutze zuzuschreiben ist, den es in dem französischen Steuersysteme findet, so sind doch unterrichtete und erfahrene Sachkundige der Meinung, daß es eines solchen übertriebenen Schutzes nicht bedürfe um die Runkelrübenzucker-Fabrikation auch in unseren Staaten mit Erfolg begründen und betreiben zu können, daß der Schutz, den das Preußische Steuersystem den inländischen Gewerben gewährt, dazu schon hinreichend sei und daß es nur darauf ankomme, das Geschäft mit gehöriger Umsicht und auf eine zweckmäßige Weise einzuleiten und auszuführen.

Die beste Art und Weise zum Betrieb dieses Gewerbes in unserem Lande würde aber wohl die sein, daß industriöse Gutsbesitzer und Landeigenthümer den Anbau der Runkelrüben, das Auspressen des Safts und dessen Verarbeitung in Syrup und Rohzucker besorgten und letztern an die Zuckersiedereien zur weitern Verarbeitung und Raffinirung überließen. Bei dieser Art des Betriebs wird die Sache unbedenklich rentiren und einen ergiebigen Quell des Erwerbs, sowohl für die landwirthschaftliche als für die städtische Industrie abgeben. Sie ist für den Landbau unstreitig von weit größerer Wichtigkeit als die Seidenzucht.

---

*) S. hierüber auch: Archiv der deutschen Landwirthschaft von Pohl Juli 1826, wo der Grund dahin angegeben wird, daß die Bauern nicht dazu zu bringen sind, die Runkelrüben anzubauen und in ihren Häusern Syrup und Zucker daraus zu bereiten und diese an die Raffinerien zu verkaufen, was nur vortheilhaft sein könnte.

**) S. hierüber auch Dubrunfaut's Werk: Art de fabriques le sucre de Betteraves, Paris 1825.

Die Kultur der Runkelrüben und deren Benutzung auf Zucker als Zweig der Landwirthschaft, gleich dem Branntweinbrennen, muß in jetziger Zeit aber auch darum viel ergiebiger und leichter werden, weil man sowohl, was den Anbau der Rüben betrifft, sichere Erfahrungen gesammelt hat, um die größte Quantität qualitativ bester Rüben zu erzielen, als auch weil man in der Kunst aus dem Safte den Zucker darzustellen starke Fortschritte gemacht hat. Das vom **Dr.** Howard in London entdeckte vorzügliche Klärungsmittel (das Erler'sche ist ganz dasselbe) besteht darin, daß man sich des schwefelsauren Zinks (Zinkvitriol; weißer Vitriol) bedient, indem man auf 100 Quart des rohen Saftes ein Pf. dieses Vitriols nimmt, denselben zuvor in seinem dreifachen Gewicht Wasser auflöst, dem Safte zusetzt, alles untereinander arbeitet und dann bis zum Sieden erhitzt. Wenn der geklärte Saft sich abgesetzt hat, wird er vom Bodensatz abgezogen und nun so viel, vorher mit Wasser gelöschter gebrannter Kalk zugegeben, bis der Kalk schwach vorwaltet, um dadurch den rückständigen Vitriol zu zerstören, welcher sonst den Saft brechenerregend machen würde. Der so geklärte Saft wird nun gelinde zum Syrup abgedunstet und dieser sodann zur Krystallisation gebracht.

In Rücksicht auf die Kultur der Rübe sind die folgenden Erfahrungen des Herrn Geheimen Medizinal-Raths Hermbstädt sehr bemerkenswerth, welche derselbe in Rücksicht auf die Spielarten, auf die Bodenart und Düngung, so wie auf den Zuckergehalt der Runkelrüben angestellt hat.

Von der Runkelrübe (**Beta Cicla altissima**) müssen nach ihm vier Spielarten unterschieden werden, die sich durch ihren eigenen Samen in unveränderter Qualität fortpflanzen lassen, dies sind:

a. die Rübe mit weißer Schaale und weißem Fleisch.
b. die Rübe mit gelber Schaale und weißem Fleisch.
c. die Rübe mit rother Schaale und ganz weißem Fleisch.
d. die Rübe mit rother Schaale und weißem mit rothen Ringen durchzogenem Fleisch.

Alle diese Spielarten liefern Zucker, aber nicht alle in gleicher Quantität, vor allen verdient die erste den Vorzug, der die übrigen, nach der Reihe in der sie aufgestellt sind, folgen.

Einen ganz vorzüglichen Einfluß auf die Erzeugung des Zuckers in der Run-

kelrübe hat die Grundmengung des Bodens, eine noch größere die Natur des Düngers. Sehr fetter thonreicher Boden, vielleicht weil solcher die Feuchtigkeit zu lange an sich hält, daher dem steten Ausdünsten unterworfen, also kalt ist, ist nicht zur Kultur der Runkelrüben geeignet, wenn Zucker daraus geschieden werden soll; sie fallen darin stets wässerig aus und liefern wenig Zucker.

Gemäßigten Thonboden, der ungefähr 50 Procent Sand eingemengt hält, hat Herr Geh. Rath Hermbstädt zu dieser Kultur am geeignetesten gefunden.

Sehr fett gedüngter Boden giebt einen sehr reichen Ertrag, aber sehr zuckerarme Rüben. Schafmist und Pferdemist, vorzüglich wenn fett damit gedüngt wird, liefern oft Rüben, die keine Spur von Zucker enthalten, deren Saft hingegen reich mit Salpeter beladen ist, der in großen Krystallen daraus anschießt.

Mäßige Düngung mit Pflanzenkompost, höchstens mit Kuhmist, bietet die zuckerreichsten Rüben dar.

Fett mit Schaafmist und mit Pferdemist gedüngter Boden, liefert bei günstiger Witterung als Maximum 230 Centner Rüben; mit Pflanzenkompost oder Kuhmist mäßig gedüngter Boden liefert als Maximum nicht über 100 Centner Rüben vom Magdeburger Morgen, aber sie liefern mit Ausnahme des Schleimzuckers 5 bis 6 Prozent krystallinischen Zucker.

Aehnliche Erfahrungen über dieselben Gegenstände sind in den Rheingegenden gemacht und von dem Herrn Kaufmann und Gutsbesitzer vom Rath in Elberfeld gütigst mitgetheilt worden.

„Unter den bei den Runkelrüben vorkommenden Spielarten zeichnen sich die mit gelblich weißem Fleische hinsichtlich des Zuckergehaltes und als mehr geeignet für den minder mürben Boden, dagegen die mit röthlichem Fleische durch größeren Umfang aus. Von den letztern eignet sich die mehr über den Boden wachsende für minder tiefe Aecker, die unter dem Boden wachsende tiefer eindringende mehr für tief gelockerte Aecker, ist festerer Textur und auch reicher an Zuckergehalt. Im Futterungswerthe sind die Unterschiede der angegebenen Spielarten weniger bemerkbar, als im Zuckergehalte, besonders da die Masse dieselbe auf einer gegebenen Fläche meistens ausgleicht.“

„Ein recht mürber wohl gelockerter im Herbste durchdüngter tief gerührter Acker, etwas sandiger Lehmboden, ist der gedeihlichste Standpunkt für die Rüben.

Je kürzer und mürber der Dünger, je sorgfältiger vorbereitet der Acker ist, und je reichhaltiger an Kalktheilen, desto ausgiebiger ist die Erndte. Bindiger thoniger Boden, giebt kleinere Erndten und Rüben von geringerm Zuckergehalte. Zergangener Rindviehmist ist dem Schaaf- und Pferdemiste, besonders für den Zuckergehalt der Rüben vorzuziehen.“

„Rüben von sandigem Lehmboden, mit zergangenem Rindviehmiste gedüngt, enthalten durchschnittlich.

$84\frac{6}{8}$ wässerige Bestandtheile,
$11\frac{7}{8}$ zuckerige Materie,
$3\frac{1}{8}$ Fasern,
$\frac{2}{8}$ Eiweiß.

Rüben von dem nämlichen Boden mit Pferde- oder vielmehr mit Schaafmist gedüngt, durchschnittlich:

$85\frac{4}{8}$ wässerige Bestandtheile,
$10\frac{6}{8}$ zuckerige Materie,
$3\frac{4}{8}$ Fasern,
$\frac{2}{8}$ Eiweiß.

Rüben von bindigem strengem Lehm oder Thonboden durchschnittlich, zumal wenn wenig Kalktheile darin vorfindlich sind,

$86\frac{4}{8}$ wässerige Bestandtheile,
$10\frac{1}{8}$ zuckerige Materie,
$3\frac{1}{8}$ Fasern,
$\frac{2}{8}$ Eiweiß.“

Um die zuckerhaltigste Spielart der Runkelrübe baldigst in großen Quantitäten zur Aussaat zu erhalten, ist es nöthig, von den im Herbste zur Samengewinnung zurückgelegten Rüben diejenigen auszuwählen, welche eine weiße Rinde und weißes Fleisch haben, und dabei völlig gesund sind. Man pflanzt diese abgesondert so früh als möglich an einer sonnenreiche Stelle des Gartens in warmen nicht allzu fetten Boden und giebt ihnen die möglichste Pflege. Zwanzig derselben liefern so viel als man zur Besamung von einem Morgen Acker nöthig hat. Man stellt die Wurzeln wenigstens 3 Fuß aus einander und bindet die Stengel sobald sie eine Höhe von 2 bis 3 Fuß erreicht haben an Pfählen auseinander, damit sie

die Sonne von allen Seiten gehörig erwärmen kann. Ende Oktobers werden die Stengel unmittelbar über dem Wurzelkopf abgeschnitten und in einer luftigen Kammer aufrecht nebeneinander gestellt und wenn sie hier wohl abgetrocknet sind, mit Gelegenheit gedroschen, der Samen aber auf einen luftigen Boden aufgeschüttet.

Was die Aussaat und die nöthige Manipulation des Samens betrifft, so hat Herr vom Rath darüber noch folgendes beigebracht:

„Frühzeitige Erzielung der Pflanzen auf dem Samenbeete und zeitige Versetzung derselben auf den Acker in Reihen 20—22 Zoll auseinander, hat Vorzüge vor breitwürfiger Saat, und auch vor der Reihensaat mit der Maschine, und lohnet vollkommen dem größeren Kostenaufwand.

Das Zerstoßen der Samenkapseln in einem hölzernen Mörser zur Befreiung der kleinen Samen von den Hülsen, ist unerläßliche Bedingung für das baldige Aufgehen der Saat auf den Samenbeeten und für die Erzielung kräftiger Pflanzen, welche bei der Aussaat des Samens in den Hülsen, wegen zu gedrängten Standes und späteren Aufgehens, immer schwächlicher bleiben."

Dem größeren Landwirthe, führt auch Herr Graf von Pfeil an, muß das Pflanzen vorzuziehen sein, da es ihm erlaubt die Aussaat seiner Cerealien erst zu beendigen, bevor er zur Zurichtung der Runkelrüben-Aecker, die jedenfalls im Herbst schon gestürzt sein müssen, schreitet, wo im Gegentheil, besonders bei einem späteren Frühjahr die Arbeit auf eine ohne unverhältnißmäßige Vermehrung des Zugviehes nicht zu überwindende Weise, zusammentreffen würde. Eben so muß er das weitere Pflanzen in Distanzen, die den Gebrauch der Pferdehacke erlauben, vorziehen, wenn, wie es den Anschein hat, das größere Gewicht der einzelnen Rüben den Verlust an der Zahl ersetzt und der Zuckergehalt sich gleich bleibt, was doch wohl zu vermuthen ist, da die größeren Rüben verhältnißmäßig weniger Abfall gewähren.

Es ist auch noch zu erwähnen, daß der Zuckergehalt der Runkelrübe in nördlichen Gegenden größer ist als in südlichen. Der Zuckerstoff ist in der Wurzel enthalten, welche der Wirkung der Sonnenstrahlen durch die Erde und die beschattenden Wurzelblätter eher entzogen, als ausgesetzt ist; wenn dieselbe daher mehr Sonnenwärme als ihr in ihrem gemäßigt kalten Vaterlande zukommt, erhält, so

muß dadurch nothwendig eine auf die Mischung schädliche Einwirkung hervorgehen; und wirklich haben alle im südlichen Frankreich angelegten Fabriken wegen des zu geringen Zuckergehalts der dortigen Rüben aufhören und ihre Arbeiten einstellen müssen.

Sobald die Rüben ihre gehörige Stärke erlangt haben und herausgenommen werden, ist es gut sie möglichst bald zu verarbeiten, da sie durch längere Aufbewahrung sich verschlechtern, wie die nachfolgenden Beobachtungen des Herrn Grafen von Pfeil ergeben, welche auch auf die Unterschiede der verschiedenen Varietäten aufmerksam machen:

„Hier waren im verflossenen Jahre 1828, ohne Rücksicht auf Zuckerfabrikation angebaut, weiße und rothe Runkelrüben in frischer starker Frühjahrs-Düngung und nach gedüngtem Weizen. Letztere zuletzt gepflanzt, hatten von der Dürre mehr gelitten, und gaben Ende November:

1. 193 Stück weiße ohne Dünger erbaute Rüben an Gewicht 3 Centner, nachdem sie gewaschen und geputzt waren 106 Pr. Quart Saft zu 105 specifischem Gewicht mit der Greinerschen Waage, 244 Pfund 14 Loth an Gewicht.

2. 91 Stück rothe im Frühjahrsdung erbaute Rüben, an Gewicht 3 Centner, 111 Quart Saft zu 1,04 spec. Gewicht, 254 Pfund 25 Loth.

3. am 8ten März gewogen, im Frühjahrsdung erbaute weiße Rüben 3 Centner, 88 Quart Saft zu 1,04 spec Gewicht 214 Pfund schwer.

4. Am 27sten März gewogene ohne Dünger erbaute weiße, 3 Centner Rüben gaben 88 Quart Saft à 1,045 spec. Gewicht 214 Pfund schwer.

5. Rothe eben so auf demselben Flecke erbaute und zugleich gewogene Rüben, 3 Centner, 98 Quart Saft à 1,038 spec. Gewicht, 213 Pfund schwer.

Es ergiebt sich hieraus folgendes Resultat, daß:

a. der Gehalt der Rüben vom November bis März sich bedeutend verschlechtert hatte. Sie hatten in mit Stroh und Erde frostfrei zugedeckten Haufen auf dem Felde gelegen.

b. die rothen Rüben einen specifisch leichteren Saft geben.

c. die im Dünger erbauten weißen Rüben leichteren Saft abgeben als die ohne Dünger erbauten.

Im Ganzen ist zu erwähnen, daß die angewendete Presse nicht von großer Kraft war, auch daß die rothen Rüben bei der Scheidung eine weniger consistente und geringere Decke*) gaben, als die weißen; dagegen beim Abdampfen und Eindicken mehr Neigung zum Schäumen zeigte als die weißen. Derselbe Fall in noch größerem Maaßstabe war zwischen den in und ohne Dünger erbauten Rüben."

Darin stimmen auch die übrigen Erfahrungen von Dubrunfaut und Hermbstädt überein. Ersterer macht in seinem Werke auf den großen Unterschied in der Güte und Quantität des Zuckers aufmerksam, je nachdem er aus der Runkelrübe gleich nach der Erndte, oder am Ende des Jahres gewonnen wird. In jenem Falle gewinne man einen weißlichen körnigen gut krystallisirbaren Zucker, in diesem einen braunen schwachen und talgigen Zucker. Letzterer fügt folgendes zur Bestätigung hinzu:

„Die Zeit der Verarbeitung der Runkelrüben hat einen wesentlichen Einfluß auf die Ausbeute des Zuckers aus denselben. Dieselben Rüben, welche im Oktober, November, December eine sehr reiche Ausbeute an krystallisirbarem Zucker liefern, geben im Januar verarbeitet 30, im Februar 50 Procent weniger, und im März verarbeitet kaum noch eine Spur, ein zuverlässiger Beweis, daß mit der Entwickelungsperiode im herannahenden Frühjahr eine Veränderung ihrer Grundmischung vorgeht.

Rüben die ihre vollkommene Ausbildung noch nicht erreicht haben, erscheinen zuckerreicher als im entgegengesetzten Falle.

Nicht weniger wichtig ist die Schnelligkeit, welche bei der Verarbeitung beobachtet wird. Werden die möglichst schnell zerkleinerten Rüben, nicht weniger schnell ausgepreßt, und der Saft verarbeitet, so gewinnt man stets eine reiche Ausbeute an krystallinischen Zucker, der eben so schnell erstarrt und den Schleimzucker schnell von sich läßt. Steht der Rübenbrei auch nur 2 Stunden lang, ohne ausgepreßt zu werden, so liefert der Saft viel Schleimzucker, aber höchst wenig krystallisirbaren Zucker, der kaum zum Erstarren zu bringen ist.

*) Die graue Schaumdecke ward jedenfalls abgenommen, bevor der Kalk zugesetzt wurde, mit dem der Saft nochmals aufsieden mußte, bevor er filtrirt wurde.

Bei Heren Nathusius sah Herr Hermbstädt (im Jahre 1815) Morgens 5 Uhr die Runkelrüben, und 8 Uhr Abends war der Zucker daraus schon in der Form erstarrt, und so wurde an jedem Tage 10 Centner Rohzucker gewonnen, der $\frac{2}{3}$ krystallisirbaren Zucker und $\frac{1}{3}$ nicht krystallisirbaren Schleimzucker (Syrup) enthält, der freilich noch mit vielen fremdartigen Bestandtheilen der Rübe gemengt war.“

Was die Benutzung der Abfälle betrifft, so möge darüber die Nachricht des Herrn Grafen von Pfeil auf Wildschütz etwas Näheres angeben:

„Die Abfälle wurden hier zur Mastung von 6 Ochsen und für Milch-Kühe verwendet, und scheinen für beide sehr vortheilhaft einzuwirken, sie betrugen an Träber, d. i. Rückstand in der Presse, 30 Procent, an Abfall der Kronen, Schwänze und des durchs Waschen nicht vollkommen entfernten Schmutzes 40 Procent der geputzten, oder zusammen die Hälfte des Gewichts der rohen Rüben, d. h. 140 Centner gewaschene Rüben gaben 70 Centner Saft, 30 Centner Träber, 40 Centner Abfall. Da jedoch 15 Centner, die täglich verarbeitet wurden, den Ochsen und Kühen nicht hinreichend Futter gewährten, sondern sie dabei noch Kartoffeln erhielten, so läßt sich kein reines Resultat angeben, nur der Vergleich mit früheren Jahren ließ auf sehr vortheilhafte Wirkung schließen. Daß der Saft zur Verminderung der schnell eintretenden Gährung, schnell durchs Pressen von den Träbern geschieden und diese auch bald verfuttert oder zu längerer Aufbewahrung abgedörrt werden müssen, ist noch zu erwähnen.“

Bei Anerkennung solcher Vorzüge der Runkelrübenkultur für die Landwirthschaft, bleiben doch oft noch Vorurtheile zurück, die sich der Verbreitung dieser Kultur entgegenstellen; dies ist eines Theils der Vorwurf welchen man dem aus Runkelrüben bereiteten Zucker macht, daß er bei weitem schlechter sei als der Rohrzucker, aber Hermbstädt und Dubrunfauts Zeugnisse sprechen dagegen.

Der erstere äußert sich darüber folgendermaßen:

„Der krystallisirbare Zucker aus den Runkelrüben ist dem aus dem Zuckerrohre sowohl in der Form der Krystalle, als in allen übrigen Eigenschaften vollkommen gleich. Eine Masse von 30 Centnern Rübenzucker, der durch einen anwesenden Beamten der hiesigen Schicklerschen Zuckerraffinerie bei Herrn Nathusius zu Althaldensleben fabricirt worden war, lieferte bei der hier damit angestellten

ten Raffination an den verschiedenen Sorten, eben so viel Ausbeute als 30 Centner Domingo-Zucker, die zur Vergleichung raffinirt wurden."

Dubrunfaut widerspricht ebenfalls diesem Vorwurfe indem er behauptet: er sei im Gegentheil beinahe immer dem rohen Zucker aus den Antillen für die Raffinerien vorzuziehen, da er stets ein größeres Produkt an raffinirtem Zucker giebt. Ich habe, sagt Dubrunfaut, diesen Zucker behandelt und den Unterschied wohl erkannt. Es scheint sogar, daß heut zu Tage, wo sich die Fabrikation des Runkelrübenzuckers sehr verbreitet, die Raffinerien über seinen Werth aufgeklärt sind, denn sie suchen diese Gattung Zucker sehr.

Somit scheint der Anbau der Runkelrüben von neuem einer nachdrücklichen Empfehlung in den Gegenden werth zu sein, wo der Boden ein günstiges Mischungsverhältniß für dieselben darbietet und wo der Absatz des Rohzuckers gesichert ist, die Abgänge würden dann den Dünger und dieser die Ergiebigkeit des Bodens vermehren.

LXII.

Zur Obstbaumkultur,

in Bezug auf die pomologischen Fragmente des Herrn Diakonus M. Ehrlich.

In den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz (Band 1. Heft 1. S. 127) hat der Herr Diakonus M. Ehrlich in Rothenburg einen Aufsatz niedergelegt, betitelt:

„Pomologische Fragmente aus einer dreißigjährigen Erfahrung.“

und denselben dem Vereine zur gefälligen Kenntnißnahme und Begutachtung eingesandt. Diesem Verlangen wurde durch Ueberweisung des gedachten Aufsatzes an den betheiligten Ausschuß gewillfahrt und von diesem das Nachfolgende darüber ausgesprochen.

In dem ersten Abschnitt **A.** spricht der Herr Verfasser über Obstbaumanlagen und zwar über die Mittel, welche von Seiten der Regierung zur Beförderung der Obstkultur beim Landmann angewendet worden, welche aber nach den angegebenen Gründen dazu nicht ausreichend sind. Ferner wird darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es sei, den Boden und die Gegend überhaupt bei einer Obstbaumanlage zu berücksichtigen, wie es dabei sehr auf die Sorten ankomme, welche man auswähle: dem entsprechend wird ein Verzeichniß der in der Oberlausitz am besten gedeihenden Sorten gegeben. Schließlich glaubt noch der Verfasser die schwarze amerikanische Wallnuß (**Iuglans nigra**) wegen ihrer größeren

Unempfindlichkeit gegen kalte Winter vor dem gewöhnlichen Wallnußbaum (J. regia) empfehlen zu müssen.

Was in diesem § der Hr. Verfasser sagt sind sehr wahre Worte, und verdienten wohl höheren Orts beachtet zu werden; leider aber erreichen dergleichen Aeußerungen so selten ihren so würdigen, nur das Wohl des Landmanns im Auge habenden Zweck!

Soll die Obstkultur im Preuß. Staate allgemein verbreitet werden, um einst jährlich mehr als eine Million Thaler im Lande zu erhalten, die bis jetzt für fremdes Obst ausgeführt wird, so muß unseres Erachtens der Staat anfangs einige Opfer bringen, die jedoch nie als solche erscheinen werden, wenn man dabei bedenkt, daß die dabei verausgabten Gelder im Lande bleiben und an arme Tagelöhner vertheilt werden, die einen großen Theil davon für Consumtions-Steuer zurückgeben.

Von Seiten der Ministerien ist zwar schon viel gethan, um Obstbäume in den verschiedenen Bezirken anzupflanzen, jedoch immer noch nicht genug und auf rechte Weise, um den Zweck zu erreichen.

Soll derselbe erreicht werden, so muß nach und nach wie die Mittel es gestatten, einer jeden Dorfgemeinde wo der Boden sich zum Anpflanzen eignet, eine Anzahl Obstbäume gratis übergeben werden, und zwar mit der Bedingung, dieselben auf den zunächst liegenden Landstraßen nach Vorschrift, in im allgemeinen zu bestimmenden Distanzen anzupflanzen.

Sterben von diesen gepflanzten Bäumen welche, oder werden durch ruchlose Hände verstümmelt, so sei die Gemeinde verpflichtet, diese Bäume aus eigenen Mitteln mit denselben Sorten zu ersetzen.

Für die Aufrechthaltung dieser Ordnung kann die Landes-Polizei durch Gensdarmen sehr gut sorgen. Bei Anpflanzung ganzer Alleen an Kunststraßen müssen die angrenzenden Gemeinden, oder Gutsbesitzer haften und den in ihren Bezirk entstandenen Schaden ersetzen.

Es mag freilich ein solches Gesetz anfangs etwas hart erscheinen, jedoch wird dies nicht mehr der Fall sein, wenn denen dabei verpflichteten hiernach der ganze Gewinn von Obst zugesichert wird, die Bäume müssen dann nur der Gemeinde gehören, und der Staat allen ferneren Ansprüchen entsagen, jedoch stets

dafür sorgen, daß auch von Seiten der Gemeinde die Bäume in gutem Kulturzustande erhalten werden, d. h. im Anfang gehörig mit Baumpfählen versehen, und ferner jeden Herbst das Land um den Baum aufgelockert, die Bäume selbst von Moos und Raupen gereinigt werden. Da wo große Strecken mit Obstbäumen bepflanzt werden sollen, scheint es auch zweckmäßig, wenn es nicht den Dorfgemeinden übergeben werden soll, die Bepflanzung einem benachbarten Gutsbesitzer in Entreprise zu geben, jedoch mit der Bedingung, daß

> die Baumlöcher in gehöriger Breite und Tiefe gemacht, sie mit guter Erde und Baumpfählen versehen und der Entrepreneur für das gute Gedeihen in den ersten 4 Jahren haftet.

Die nöthigen Bäume zu solchen Anpflanzungen bietet die Königl. Landesbaumschule für sehr niedrige Preise und haben nur erst einzelne Gemeinden eine reichliche Obsterndte gehabt, so wird es bei den übrigen keiner besonderen Ermunterung von Seiten der Behörden bedürfen, sondern jeder Landmann sich bestimmt mehr als für seinen Bedarf nöthige Obstbäume anziehen, wobei ihm die darin in den Seminarien gut instruirten Schullehrer den nöthigen Beistand leisten, besonders wenn diese sich bestreben, die für ihren Distrikt sich am besten eignenden Obstsorten kennen zu lernen, um nur solche ihren Schülern zu empfehlen; denn daß die aus den südlichen Provinzen Frankreichs stammenden Obstsorten sich nicht zur Kultur im nördlichen Deutschland eignen können, muß jedem einleuchten.

Daß beim Anpflanzen der Bäume nicht bloß Rücksicht auf die Lage, sondern auf den Boden und besonders den Untergrund genommen werden muß, erwähnt der Herr Verfasser sehr richtig, und darf daher dies der Lehrer im Seminar nie vergessen zu bemerken.

Was der Herr Verfasser über Frostschaden bei den Wallnuß-Bäumen sagt, war leider in mehreren Gegenden schon öfter der Fall, besonders wo die Bäume im feuchten Boden standen, und der Saft sich nicht früh genug verdichten konnte. Wenn derselbe aber anräth, anstatt der gemeinen Wallnuß (**Juglans regia**) die schwarze amerikanische anzubauen, so kann man ihm doch nicht ganz beipflichten, indem der Kern der Nuß für uns, nur in sofern er zur Oelbereitung

verwandt werden soll, einen Nutzen hat, aber als Frucht zum rohen Genuß ohne Werth ist, denn aus der festen steinharten Schaale bekömmt man den Kern nie ganz heraus, auch ist er von geringerer Güte als der, der **Juglans regia**, worunter sich auch einige Varietäten finden, welche weniger empfindlich und daher im nördlichen Deutschland mit Nutzen angebaut werden können; hierher gehören besonders:

1. **Juglans regia serotina**, die spät blühende Wallnuß.
2. Die gemeine dickschalige Wallnuß.

Der zweite Abschnitt **B.** Ueber Baumfrevel enthält die gerechte Klage über die noch so häufig stattfindende Beschädigung von Anpflanzungen jeder Art und giebt als einziges Mittel um diesem Uebel für die Gegenwart zu steuern den Vorschlag, daß jede Gemeinde für jeden Baumfrevel, welcher auf ihren gesammten Grund und Boden und auch im Bereich der herrschaftlichen Grundstücke verübt wird, verantwortlich wird, und denselben vergüten muß.

Die Klagen, welche Herr ꝛc. Ehrlich führt, hört man leider allgemein, und wird dergleichen Unfug nicht eher gesteuert werden, als bis ein jeder Landmann mit Liebe für die in seiner Nähe gepflanzten Bäume wacht, und zugleich verpflichtet ist, den daran gemachten Schaden zu ersetzen.

In dem 3ten Abschnitte **C.** Ueber die Veredlungsmethoden, wird zuerst von der Anlage der Baumschule gehandelt, wie es vortheilhaft sei, sie in einem mittelmäßigen Boden anzulegen und nicht jährlich zu düngen; dann werden die Arten der Veredlung durchgenommen, wo der Herr Verfasser dem Pfropfen und dem Okuliren auf's schlafende Auge vor allen andern Arten den Vorzug giebt

Die Regeln, welche in diesem Abschnitte zur Anlegung einer Baumschule gegeben werden, sind sehr richtig und verdienen stets bei dergleichen Arbeiten beobachtet zu werden, denn alle Bäume, welche in magerem Boden erzogen werden, bilden weit mehr feine Faserwurzeln, womit sie künftig in jedem Boden weit mehr Nahrung aufnehmen können, als jene in einem fetten Boden erzogenen mit ihren langen und starken Wurzeln, welche die ersten Wochen der kräftigen Frühlings-Vegetation fast allein zur Bildung von Faserwurzeln anwenden müssen.

Was jedoch Herr ꝛc. Ehrlich über die verschiedenen Veredlungs-Arten sagt,

ist von minderem Werthe, denn in einer kleinen Baumschule, wo jährlich nur wenige 100 Bäume veredelt werden, läßt sich so leicht keine im allgemeinen im Großen anwendbare Erfahrung machen, wenigstens widersprechen die Erfahrungen der meisten praktischen Baumschul-Gärtner in mancher Hinsicht, den Ansichten des Herrn Verfassers.

LXIII.

Ueber
eine neue Cactus-Art, Echinocactus oxygonus Link,
nebst
Beschreibung, Kultur-Methode und einigen andern Bemerkungen
von

H. F. Link und F. Otto.

Hierzu Taf. I.

Wir haben in dem 3ten Bande dieser Verhandlungen die Arten der Gattungen Melocactus und Echinocactus beschrieben, welche im Königl. Botanischen Garten bei Berlin gezogen werden. Wir halten es daher für nicht unangemessen, auch an diesem Orte die Beschreibung einer schönen und neuen Art von Echinocactus zu liefern, und die Art und Weise anzugeben, wie sie zu ziehen ist, da sie wohl verdient, einen Platz in unsern Gewächshäusern einzunehmen.

Echinocactus oxygonus.

E. glaucescens subglobosus 14 angularis, costis acutis repandis, spinis patulis inaequalibus, flore longissimo.

Habitat in Brasilia australi ♄. C.

Caulis 10 poll. ad pedem usque altus, superne 10 poll. fere diametro habens, basi parum attenuatus. Costae 14 a basi lata in

aciem acutam margine repandam transientes, unde sulci acutati. Spinae circiter 14, magnitudinis variae, exteriores plerumque majores, haud ultra 10 lin. longae, interiores minores, illae patulae aut divaricatae, hae suberectae; omnes fuscae conicae nec deplanatae, juniores lana cinctae, quae in adultis magis minusque deficit. Flos e sulcis in medio fere caulis proveniens, elongatus, ad pedem longus, inverse conicus, tubo parum curvato, calyce cum germine connato, extus phyllis tectus, versus basin tubi minutis rubentibus, sensim majoribus copiosioribus, tandem transeuntibus in petala late lanceolata rosea. Stamina permulta longa, interne tubo ubique inserta, flore breviora. Stylus staminibus aequalis multifidus.

Der Stamm ist 10 Zoll bis einen Fuß hoch und hat oben fast 10 Zoll im Durchmesser, von fast kugelförmiger Gestalt, unten etwas dünner Die Farbe ist etwas bläulich, die 14 Ribben oder Kanten gehen aus einer breiten Basis in einen scharfen etwas ausgeschweiften Rand über; die Furchen sind wegen der breiten Basis spitz ausgeschnitten. Ohngefähr 14 Dornen von verschiedener Größe; die äußern gewöhnlich größer, die nach innen stehenden kleiner; jene mehr oder weniger von einander abwärts gerichtet, diese beinahe gerade aufstehend; alle braun, kegelförmig, nicht platt; die jüngern mit Wolle umgeben, die in den ältern mehr oder weniger fehlt. Die Blüthe kommt aus den Furchen ungefähr in der Mitte des Stammes hervor, ist einen Fuß beinahe lang, umgekehrt kegelförmig, die Röhre etwas gekrümmt, mit dem Fruchtknoten ganz und gar verwachsen, außerhalb mit Blättchen bedeckt, die unten klein und roth sind, nach oben zu immer größer werden und endlich in die Blumenblätter übergehen, die breit lanzettförmig und rosenfarb sind. Die Staubfäden sind in großer Menge vorhanden und inwendig überall an die Röhre gewachsen, kürzer als die Blume. Der Griffel der Staubfäden gleich groß, vieltheilig.

Die Gattung **Echinocactus** steht zwischen **Melocactus** und **Cereus** in der Mitte, und es giebt Arten, welche zu der einen und zu der andern Gattung übergehen. Mit **Melocactus** kommt die ganze Gestalt des Stammes überein, nur fehlt der Schopf, welcher der Gattung **Melocactus** eigenthümlich und characteristisch ist. Indessen haben einige Arten die Wolle an dem flachen Ende gehäuft,

häuft, aber noch keinen Schopf bildend, und aus dieser Schicht von Wolle treten die Blüthen hervor. Der Gattung **Cereus** nähern sich manche durch den schon etwas verlängerten Stamm und durch den Blüthenstand in der Mitte des Stammes. Mit der Blüthe hat es nun ähnliche Bewandniß. Einige haben einen fast nackten Fruchtknoten, wie die Gattungen **Melocactus** und **Mammillaria**, andere haben zwar einen mit Kelchblättchen bedeckten Fruchtknoten, aber die Blüthe ist noch kurz wie an einem **Melocactus** oder einer **Mammillaria**, andere hingegen und zwar die vorliegende besonders, haben eine sehr lange Blüthe, durchaus nicht von der Blüthe der **Cerei** verschieden. Träfen nun diese Reihen von Gestalten immer zusammen, wäre mit der **Cereus**-ähnlichen Gestalt des Stammes auch eine Blüthe wie an **Cereus** verbunden, oder eine Melocactenblüthe mit einem Melocacten-Stamm, so wäre die Anordnung leicht und einfach, aber diese Reihen kreuzen sich, und treffen auch zusammen, so daß also diese Gattung als eine Uebergangsgattung nicht die Schärfe der Kennzeichen haben kann die man anderwärts findet.

Wir erhielten diese Pflanze von Herrn Sello aus Brasilien, ohne genauere Bezeichnung des Fundortes. Sie blühte zuerst im Juli v. J. im botanischen Garten zu Berlin und zwar 48 Stunden ohne sich zu schließen. Schon früher hatten wir sie unter dem Namen **Echinocactus sulcatus** unseren Correspondenten mitgetheilt, hielten es aber jetzt angemessener, diesen Namen in obige Benennung umzuändern.

Der Zufall belehrte uns, daß sich diese Art leicht vermehrt. Es war nämlich der Kopf der einen Pflanze auf der weiten Reise schadhaft geworden, heilte sich aber bald aus und vernarbte. Nach einiger Zeit sproßten jedoch junge Köpfe an den Seiten hervor, wodurch wir diese schöne Art recht vielfältig vermehrten. Wir benutzten diese Entdeckung sogleich und stellten sowohl bei **Mammillaria** als auch bei **Melocactus** und **Echinocactus** Versuche an und fanden, daß wenn man die Köpfe oder Kronen dieser Pflanzen verletzt und zerstört, dieselben dann vorsichtig ausheilt, trocken und warm hält, eine Vermehrung auf diese Weise stets mit Vortheil und Glück bewerkstelligt werden kann. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß man mit großer Vorsicht und gehöriger Aufmerksamkeit verfahren muß, wenn die Pflanze erhalten werden und nicht sterben soll. Der Hauptkopf bildet sich allerdings nicht wieder, es sei denn, daß man diese Operation bei

noch jungen Pflanzen anwendet, wie wir sie mit vielem Glück bei einem jungen **Melocactus** versucht haben. Will man daher ein Haupt- oder Prachtexemplar ziehen oder dasselbe in seiner Schönheit erhalten, so ist freilich dieses Vermehrungsmittel nicht zu empfehlen, denn oft bleibt die Pflanze dadurch unansehnlich und bekommt ein krüppelhaftes Ansehen. Der einzige Zweck dieser vorgeschlagenen Vermehrungsart ist nur die Vervielfältigung einzelner Exemplare.

Wie sehr sich in neueren Zeiten die Familie der **Cacteen** durch direkte Verbindung mit fernen Welttheilen vermehrt hat, zeigen uns die neuen Verzeichnisse und Schriften mehrerer Gärten, z. B. der **Index plantarum succulentarum in horto Dykensi**, des Herrn Fürsten Salm Durchlaucht, ferner der **Hortus monacensis**, die herrliche Arbeit des Herrn **De Candolle: Revue de la famille des Cactées, Paris. 1829.** Auch in mehreren englischen Gärten befinden sich noch einzelne schöne Arten, z. B. im Garten der Londoner Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick, in dem botanischen Garten zu Chelsea bei London; bei Herrn Barclay zu Bury-Hill (dem ich den schönen und höchst seltenen **Cereus senilis Haw.** verdanke), ferner in dem botanischen Garten zu Edinburg, desgleichen in Glasgow, wo sich sehr viele durch den **Dr.** Gilliés eingeführte neue Arten befinden, welche derselbe auf seinen Reisen in Mexico und Buenos-Ayres sammelte, und wo ich Gelegenheit hatte, viele junge Pflänzchen von diesen Arten zu erhalten, die sich jetzt hier lebend im botanischen Garten befinden. Eine treffliche Sammlung besitzt Herr Hitchen in Norwich, wo ich ebenfalls neue ausgezeichnete Formen vorfand und erhielt. Diejenigen Arten, welche uns hier noch fehlen, hoffe ich durch die Bekanntschaft mit diesen Gartenfreunden und durch ihre bekannte große Liberalität, künftig noch zu erhalten.

Wenn gleich der hiesige botanische Garten sein Hauptaugenmerk nicht zu sehr auf diesen Kulturzweig verwenden kann und darf, so ist doch die Sammlung bis jetzt auf 184 Arten, die Abarten mit eingeschlossen, herangewachsen; es bleiben jedoch außer diesen noch einige 50 unbestimmte und neue Arten übrig, welche bei weitem noch nicht hinlänglich ausgewachsen sind, sich also auch nicht so vollkommen ausgebildet haben, um sie näher untersuchen und aufführen zu können.

Allen Freunden und Correspondenten, welche zur Vervollständigung der hiesigen Sammlung beizutragen die Güte haben, sagen wir hiermit öffentlich unsern herzlichsten Dank. Es kann nur für die Wissenschaft nützlich und förderlich sein,

wenn aus großen und schwierigen Pflanzenfamilien eine recht zahlreiche Menge von Arten zusammenkommt, sie mögen nun bekannt oder benannt oder neu und unbestimmt sein; denn nur auf diese Weise ist es möglich sie genauer zu studiren und die Arten mit möglichster Bestimmtheit festzustellen, Verwirrungen zu vermeiden und Irrthümer zu berichtigen. Wir bitten daher alle Sammler, uns auch fernerhin diejenigen Arten, welche ihnen neu oder unbekannt erscheinen, einzusenden und wir versichern denselben im Voraus unsern Dank.

Es läßt sich annehmen, daß in den obengenannten Gärten, den hiesigen botanischen Garten mit inbegriffen, zusammengenommen beinahe 300 Arten kultivirt werden. Es ist nur zu bedauern, daß so mancher schöne Transport unterweges verloren geht, und hier, als Folge der schlechten Behandlung beim Einpacken todt ankommt. Schon oft erhielten wir dergleichen Transporte, welche wegen der Unzweckmäßigkeit des Verpackens total verdorben waren, ein gewiß nicht erfreulicher Anblick! Leider wird auf Reisen ungeachtet der Vorschriften die man gewöhnlich giebt, nicht immer so zweckmäßig emballirt und verpackt, daß eine gute Ankunft zu erwarten wäre; obgleich diese Pflanzen sehr leicht und einfach beim Verpacken zu behandeln sind. Die beste Art der Verpackung scheint immer diejenige zu sein, die Cactus, wenn sie eingesammelt sind, in rohe Baumwolle oder auch in trocknes weiches Moos so zu sagen völlig einzuspinnen oder einzuwickeln, oder auch in weiches Papier zwischen Moos und Baumwolle einzuhüllen. Diese Paquete werden in Kisten, (jedes Exemplar für sich) verpackt, und die Zwischenräume gehörig mit dergleichen Material ausgestopft; in ihnen halten sich, weil jedes Paquet für sich liegt und nicht mit andern in Berührung steht, diese Gewächse sehr lange, ja ich habe Beispiele, daß sie ein gutes halbes Jahr unterweges und dennoch gut erhalten waren. Es versteht sich von selbst, daß die Pflanzen oder die abgeschnittenen Aeste keine frischen Wunden haben dürfen, oder auch wohl gar feucht oder naß emballirt werden, vielmehr muß alles trocken und von jeder Feuchtigkeit befreit sein. Der Zeitpunkt der Absendung muß so gewählt werden, daß ein dergleichen Transport spätstens bis Oktober (läßt es sich früher bewerkstelligen, desto besser) an den Ort seiner Bestimmung anlangt. Allen Botanikern, Naturforschern und Gärtnern ist diese Methode, wenn sie sich mit dem Einsammeln solcher Fettpflanzen beschäftigen, nicht genugsam zu empfehlen, und verdient in jeder Hinsicht Beachtung.

Man hat auch noch andere Mittel, als klein geschnittenes Stroh, Heu oder

Blattscheiden von **Zea Mays,** Blätter von **Bambusa, Saccharum, etc.,** welches Material fast überall in den Tropenländern zu erhalten sein dürfte, und was man in Ermangelung der obengenannten Dinge anwenden kann.

Es ist uns oft gelungen, aus den übrig gebliebenen Skeletten der todt angekommenen Exemplare Samen von **Melocactus** und **Echinocactus** aufzufinden; diese Samen keimten bald und so erzogen wir oft die auf der Reise zu Grunde gegangenen Arten, aus diesen aufgefundenen Samenkörnern.

In Hinsicht der Kultur achte man ja darauf, daß man diejenigen Arten, welche von Mexico, Montevideo, Chili, Buenos-Ayres kommen, nicht zu warm halte. In der Regel treiben sie zu stark, und dadurch wird das Blühen verhindert, auch nehmen sie eine ganz andere Gestalt an, als sie in ihrem Vaterlande und an ihrem natürlichen Standorte hatten. Alle Arten aus nicht ganz heißen Zonen, von hohen Gebirgen, z. B. von Mexico, Montevideo rc. nehmen in einem kälteren Gewächshause mit einer Wärme von 8—10 Grad Reaum. vorlieb, es versteht sich jedoch von selbst, daß sie im Winter trockener gehalten werden müssen, als diejenigen, die in einem ganz warmen Hause gezogen und kultivirt werden. Im Sommer stehen sie in geschützter sonniger Lage in freier Luft sehr gut, nur verlangen sie Schutz vor kalten und anhaltenden Regengüssen. Fast alle Opuntien stehen den Sommer über im Freien und befinden sich sehr wohl, sie werden stark und blühen gern. Im allgemeinen verlangen die **Cacti,** besonders aber die kugelförmigen, keine fette Erde. Ein bindender jedoch trockner Lehm, mit einem Theil Lauberde und Flußsand vermischt, ist für sie der zuträglichste Boden. Gern legen sie ihre feinen Wurzeln an Kalksteine und zu diesem Behuf lege man so viel davon zwischen die Erde, als sich anbringen läßt. Diese Steine gewähren noch außerdem den Vortheil, daß das Wasser leicht abläuft, die Pflanze selbst schneller abtrocknet und nie Fäulniß zu befürchten ist. Den Pflanzen ist es, zumal den kugelförmigen Arten, angemessen, sie etwas erhaben und zwar wenig höher als der Rand des Topfes ist, einzusetzen. Es entspringt daraus der Vortheil, daß das Wasser nie direkt an die Pflanze dringen und sich ihr mittheilen kann, es zieht sich vielmehr am Rande des Topfes herunter, theilt sich der Erde und den Wurzeln der Pflanze mit ohne den Stamm zu berühren.



Echinocactus oxygonus Lk.

